COMPATIBLES TOS

ST, méga ST, TT, Falcon, Hades

STraTOS

ST, méga ST, TT, Falcon, Hades

2

CD ROM INCLUS

HARDWARE

CENTurbo 1 Evolution 3

PERIPHERIQUES

EZ135 contre ZIP100

Pilot, l'ATARI de poche ?

PROGRAMMATION

GFA - C++

Algo Magique : La FFT

SYSTEMES

Be OS

PACIFIST, le ST sur le PC

+ 20 % GRATUIT

L 1710 - 2 - 40,00 F - RD

Juillet/Août 1997

NO'MAD
62, bd Aristide Briand
77000 Melun

Sarl à capital variable
au capital social de 50 000 F

Rédacteur en chef & directeur de publication
Lilian Coirier

Rédacteur en chef adjoint
Théo Buz
Guest star dans Cyberflash

Rédaction
Rodolphe Pineau
Olivier Heissler
Alain Schrepfer

Collaboration
Bruno Christen
Christophe Villeneuve
Stéphane Batisson
Stéphane Ligonnière
Jean-Claude Rinaudo
Eric Gaudet
Benoît Perrin
Pierre Laloé
Pascal Cornot
Solo Rabéarivélo
Philippe Delvigne
Marc Abramson
Philippe Conceicao
Sébastien Truttet

Dessin de couverture
(réalisé avec Néon 3D)
Solo Rabéarivélo

Dépôt légal : à parution
Comission paritaire : en cours
Numéro ISSN : en cours

Couverture
I'MEDIA Créations et Impressions
91 Evry

Flashage
JERRYGRAPHIC - 46 Souillac

Impression
GRAPHYCA - 91 Evry

Pressage CD ROM
VTV - Kuurne (Belgique)

Distribution
MLP - 38291 St Quentin Fallavier

Pour contacter la rédaction
BBS : 01 64 29 44 23
3614/3615 RTEL
club : STRATOS
code : NOMAD

Les documents envoyés à la rédaction ne sont pas retournés. Par contre, vos pouvez nous envoyer vos dons (chèques, billets, mandats et tout ce que vous voulez), des photos de votre copine, de votre chien, de votre poisson rouge, de votre soeur. Achetez le Virus n°3 car il parle de nous dedans, parce qu'on a fait un gros chèque avec plein de zéros partout, exprès, sans ça faut pas rêver. Faut bien les soutenir...



Vous avez été nombreux à répondre au sondage dont vous connaîtrez les résultats dans le numéro de la rentrée, et cela va nous permettre d'apporter les améliorations que vous attendez. La première portera sur l'interface du CD pour qu'elle puisse enfin fonctionner sur les machines équipées d'une carte graphique. Elle devrait être opérationelle pour le 3e numéro. Bien que nous ne vous proposerons pas un nouveau sondage de sitôt, rien ne vous empêche de prendre le temps de nous faire part de vos réactions pour que le magazine continue à évoluer selon vos attentes.

Vous remarquerez tout au long de ces 72 pages que STraTOS commence doucement à se modifier. Le prochain numéro verra l'apparition de nouvelles rubriques et la place manquera une fois de plus pour vous parler de tous les sujets que vous nous réclamez.

Le printemps a été faste pour le milieu atariste puisqu'un reportage entièrement consacré au ST a été diffusé dans CYBERFLASH sur CANAL+ le 20 juin. Si vous avez manqué cette émission, pas de panique puisqu'un fichier vidéo du sujet se trouve sur le CD. Je vous conseille également d'écouter Plug In, sur RTL, puisqu'on peut régulièrement entendre parler de nos machines pour notre plus grand plaisir.

D'ici là, profitez bien du soleil et rendez-vous le 15 septembre.

Lilian Coirier

SOMMAIRE

Les Annonceurs

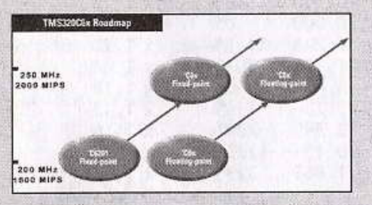
NEWS

K

Comme nous vous l'annoncions dans le numéro 1, un jeu de kart du doux nom de K, tout simplement, fourni gratuitement en version complète avec la CENTurbo 2, va faire son apparition. Un superbe clone de Mario Kart qui ne tourne que sur Falcon. 16 images par seconde sur une machine de base et la possibilité de désactiver l'affichage du paysage de fond pour gagner en rapidité. L'animation atteint au moins 40 img/s avec une carte accélératrice, donc une fluidité certaine. La possibilité de jouer en réseau (6 joueurs maximum) via les prises midi ajoute un plus génial et la compétition n'en est que plus acharnée. Les graphs sont signés Flan ce qui devrait vous titiller le lobe de l'oreille... Déjà lu ça quelque part. Parmi les "véhicules", signalons la tortue, le lièvre et ses grandes oreilles qui se balancent au gré des virages, et la girafe au long cou très sensible à la force centrifuge. Des snaps devraient normalement agrémenter mes propos, à moins qu'une version nous arrive avant le bouclage, auquel cas un test se trouvera dans ces pages. Notons qu'une version sera spécialement adaptée à la CENTurbo II puisque cette carte permet des accès au DSP beaucoup plus rapidement (cf. un peu plus loin). Le prix n'est toujours pas fixé mais sera probablement inférieur à 200 francs. Prochainement sur vos écrans.

DSP

Texas Instruments frappe très fort avec son nouveau DSP TMS320C6x en technologie 0,25 micron.



Ce DSP 16 bits virgule fixe à architecture VLIW (Very Long Instruction Word) délivre une puissance de 1600 Mips à 200 Mhz. Basé sur une architecture à registres du type RISC, il intègre 8 unités de calcul (2 multiplieurs 16 bit et 6 unités arithmétiques et logiques 32 bits avec possibilité de calcul sur 40 bits) fonctionnant en parallèle et 32 registres de 32 bits (2 chemins de données de chacun 4 unités de calcul). Son prix est de 90 dollars en volume (ndrc : tu entends quoi par volume, 10.000 ?) et tombera à 35 dollars à terme.

Pour vous donner une idée plus précise, voici les spécificités du TMS320C6201.

- 8 instructions de 32 bits par cycle à 200 Mhz
- 1600 Mips
- interface mémoire externe
- 2 canaux DMA
- 1 port host 16 bits
- 2 temporisateurs 32 bits
- 2 ports série temporisés
- 1 Mbit de RAM sur la puce : 512 Ko pour les données, 512 Ko pour les programmes
- 200 Mhz en interne, 50 ou 100 Mhz en externe boîtier PGA 352 broches

Exemple de calculs et applications:
- Temps de traitement d'une FFT complexe de 1024 points : 70 ns
- Filtre FIR : 2.5 ns par noeud
- Nombre de canaux GSM traitables : 30
- Nombre de canaux modem V.34 traitables : 10 à 15

TI le prédispose pour le développement de modems dit xDSL qui font de la transmission numérique sur ligne téléphonique classique (ADSL : 6.144 Mbits/s dans un sens et 640 Kbits/s dans l'autre, HDSL : 384 Kbits/s à 1.5 Mbits/s dans les deux sens, VDSL : 13 Mbits/s à 52 Mbits/s...). Pour l'avenir, TI prévoit du calcul en virgule flottante et 2000 Mips à 250 Mhz avant la fin de l'année bien entendu.
http://www.ti.com/sc/c6x

Falcon seulement

Heureuse initiative que celle de Pascal Cornot qui se lance dans le recensement de tous les possesseurs de Falcon en France (et nos lecteurs étrangers, ils n'ont pas le droit de répondre ?). Pour que la mayonnaise prenne bien (quand vous saurez qu'il habite Dijon, vous n'en aurez que plus d'admiration pour l'auteur de cette news), voici donc ce que vous devez indiquer sur une jolie feuille blanche (on pourrait reproduire ici le questionnaire, mais cela vous obligerait à découper une page précieuse de votre magazine, et vu le prix, une page ça compte !) : nom, prénom, adresse complète, tél, fax, E-mail, le détail de votre configuration, périphériques, carte accélératrice, lecteur de CD, modem, cédéroms en votre possession, logiciels utilisés, projets réalisés ou en cours. Chaque réponse reçue sera intégrée à la base de données FALCON SEULEMENT et cela permettra non seulement de se faire des contacts, mais également d'échanger des points de vue sur tel ou tel périphérique, tel ou tel logiciel. Une version limitée (rubriques volontairement incomplètes) de la base de données est d'ailleurs sur le cédérom de ce numéro. L'abonnement pour 5 numéros de FALCON SEULEMENT coûte 100 F. Un browser WEB est nécessaire puisque cette base est constituée de pages HTML.

Intel

Pour faire descendre INTEL de son pied d'estale, trop souvent mis en avant, rappellons à notre bonne mémoire le pied de nez de Texas Instruments qui nous sort un super DSP en technologie 0,25 micron, technologie qu'INTEL ne maîtrise pas puisque ses Pentium Pro ne sont qu'en 0.35. Un gouffre, que dis-je, une fosse abyssale ! De plus, pour ceux qui pensent qu'il n'y a qu'un seul fabricant de microprocesseurs au monde, qu'ils révisent leur jugement : INTEL ne représente que 1,5% des microprocesseurs vendus dans le monde, bien loin de Motorola, Hitachi ou Zilog. Désolé.

Source : Science & Vie Micro.

Motorola

MOTOROLA produit certainement les meilleurs processeurs du monde mais a beaucoup à apprendre au niveau marketing de la part d'INTEL dans le style machin à l'intérieur ou, je renouvelle ma gamme tous les 3 mois et je fais croire qu'on en a un besoin absolu ou, pour faire bien, je rajoute PRO ou meumix. Motorola vient enfin de comprendre et lance une gamme de machines à base de POWER PC répondant au nom de STARMAX, compatibles MACINTOSH, le tout pour un prix raisonnable. Bonne nouvelle pour la pluralité des machines et des systèmes d'exploitation (Mac OS, Be OS, Linux...). Peut-être la seule solution pour véritablement booster les ventes de POWER PC.

Cartouche

Iomega vient de sortir son lecteur ZIP en version IDE avec un tarif très proche d'un EZ 135. De son côté, SyQuest sort un concurrent du JAZ de iomega : le Syjet. Une capacité de 1,5 Go, des temps d'accès et des débits proches des meilleurs disques durs en font un redoutable adversaire. Si la guerre des cartouches de faible capacité a été gagnée par le ZIP, celle-ci est plus incertaine.

Arcade

Saluons ici la remarquable performance d'ATARI GAMES (la division arcade) qui après le Fantastique "TIME AREA 51", dans le style Virtua Cop mais puissance 10, nous a pondu un jeu de course époustouflant dans un style Hard Drivin des années 2000 : San Francisco RusH Extreme Racing. Graphismes en très haute résolution, antialiasing, Z-buffering (pas ou peu de phénomènes de clipping), transparence, brouillard dément, plus un effet complètement novateur d'effet de lumière en halo (comme la lumière qui passerait à travers les feuilles des arbres sur une route très ombragée : sublime), 4 vitesses, embrayage (!) et une vitesse réaliste font de ce jeu un véritable simulateur. Dans toutes les bonnes salles d'arcade. Je ne sais pas ce qu'il y a comme hardware là-dedans, mais ce que je sais, c'est que Sega (Sega Touring car) et Konami (Winding Heat & GTI-Club) ont de gros soucis à se faire !

Afterburner

AFTERBURNER à 80 Mhz ! Parfaitement madame. "Et par quel miracle je vous prie ?". Grâce à l'accouplement d'une AFTERBURNER et d'une CENTurbo 1 (20/40 Mhz) ma p'tite dame. "Qui qu'a fait ça ?". Monsieur CENTEK et ses sbires. "Et ça donne quoi ?". De bons résultats par en juger ce qu'en dit GEM Bench.

Falcon 030 TOS 4.04 - MiNT not present - Blitter Disabled - NVDI 2.50 present
Video Mode 640 * 480 * 16 Colours - LineF FPU installed
Run and Malloc from FastRAM - Ref : F030 + FPU 640*480*16

	40/80 Mhz		32/64 Mhz		GAIN
GEM Dialog Box:	1.380	365%	1.710	295%	x 1,19
VDI Text:	0.350	1517%	0.425	1249%	x 1,18
VDI Text Effects:	0.865	1284%	1.070	1038%	x 1,19
VDI Small Text:	0.215	2411%	0.330	1571%	x 1,35
VDI Graphics:	1.995	601%	2.475	484%	x 1,19
GEM Window:	1.135	206%	1.485	157%	x 1,24
Integer Division:	0.750	414%	0.940	330%	x 1,20
Float Math:	0.000	0%	0.000	0%	
RAM Access:	0.180	1391%	0.225	1113%	x 1,20
ROM Access:	0.180	1302%	1.155	203%	x 1,84
Blitting:	3.005	122%	3.675	100%	x 1,18
VDI Scroll:	4.435	158%	5.230	134%	x 1,15
Justified Text:	2.180	266%	2.595	224%	x 1,16
VDI Enquire:	0.100	1900%	0.155	1225%	x 1,35
New Dialogs:	1.430	426%	1.885	323%	x 1,24
Graphics:		841%		618%	x 1,36
CPU:		1035%		548%	x 1,89
Average:		883%		603%	x 1,46

La fiabilité des tests de GEM Bench (cf. page 52 et suivantes) étant ce qu'elle est, on peut quand même conclure sans se tromper que ce duo donne de bons résultats, sans perdre de vue que le DSP fonctionne à 40 Mhz, et que vous pouvez goûter aux résolutions étendues de CENTSCREEN. Bref, une solution à envisager pour les possesseurs d'AFTERBURNER. Alors, qu'est-ce qu'on en dit de ça ma p'tite dame ? "M'en fiche, j'ai pas de Falcon".

Le test avec une CENTurbo 1 évolution 2 ou 3 n'a pas encore été réalisé et je doute que cela puisse fonctionner, l'AFTERBURNER n'acceptera sûrement pas la fréquence de 25 Mhz (on aurait une AFTERBURNER à 50/100. Il faut savoir que même cadencé à 64 Mhz en interne, il ne calcule pas à 64 Mhz ! C'est totalement faux ! Nous reviendrons sur ce point dans un prochain numéro car vraisemblablement il y a beaucoup de choses à dire et de vérités à rétablir à ce sujet), mais des problèmes de synchro apparaîtront probablement.

Dompub 030

Faisant suite à l'interview de Michel Goux dans le premier numéro, voici quelques renseignements complémentaires sur l'association (de type 1901 donc à but non lucratif) DOMPUB 030. La cotisation annuelle est de 100 francs (50 francs pour les adhérents à ST&CO) et elle vous permet de recevoir le catalogue de disquettes (format A4 avec des feuilles déjà perforées pour les gros paresseux) qui compte déjà plus d'une centaine de références, ainsi que ses mises à jour. Vous bénéficiez de disquettes HD à 10 francs, frais de port compris (à ce prix-là, ça ne se refuse pas). Comme elles contiennent des fichiers compactés, cela vous fait 2 à 2,5 Mo par disquette.

DOMPUB 030 - Michel Goux
3, rue Adolphe A. Chérioux
92130 Issy les Moulineaux

Mémoire flash

SAMSUNG vient de sortir la première mémoire FLASH 64 Mbits de 50 ns. Elle sera disponible dans le courant du second semestre 1997 au prix de $ 64 par quantités de... 10 000 pièces.

Catalogue CD

Pascal Cornot frappe encore et il a décidé cette fois d'éditer des livrets de certains cédéroms. En effet, certains CD regroupant des centaines et des centaines d'images et de cliparts sont vendus sans aucune documentation, ou si peu, ce qui oblige à visualiser un par par les innombrables fichiers ! Vraiment pénible. Sur ce, sentant que la moutarde lui montait au nez (wouah ah ah ! Après le coup de la mayonnaise, c'est au tour de la moutarde ! Moi j'dis chapeau !) Pascal a commencé à éditer toutes ces images sur des livrets A4 et vous les propose à un prix minime. Celui du WOW et NCS 2 (1510 fichiers chacun) sont au prix de 100 francs port compris. Sont également prévus ceux du SKYLINE et SKYLINE DELUXE pour respectivement 40 et 30 francs. Suivront ceux de l'ALPHA et OMEGA (2711 fichiers), respectivement 45 et 180 francs. Ceux qui sont intéressés par d'autres livrets doivent le faire savoir auprès de Pascal (tu permets que je t'appelle par ton petit nom ?) dont l'adresse figure dans une news précédente parce qu'on va pas la répéter partout. Celui du WOW volume 2 se présente comme suit : noms des dossiers, numéros de pages où sont imprimées les images correspondantes, nombre de fichiers et de cliparts par dossier ainsi que leurs tailles après et avant compression LZH, catalogue de chaque dossier. Bref, 70 pages d'un bon boulot.

Bus VME

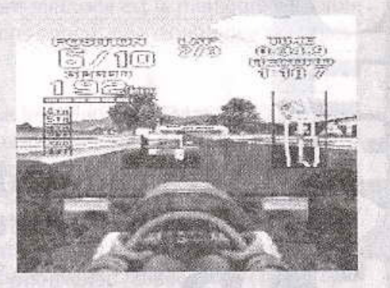
Vous connaissez encore les bus VME ? Oui, celui du TT030 par exemple (ndrc : et le Mega STe, il pue ?). Eh bien, ils existent toujours, mais pour des stations haut de gamme. Le VME 64 était jusqu'alors limité à 80 Mo/s et la concurrence présente était féroce (Bus Compact PCI à 33 Mhz pour 132 Mo/s à 32 bits et 264 Mo/s à 64 bits). Les membres du VSO (Vita Standard Organization) travail- laient sur un mode "2eVME" à 160 Mo/s lorsque l'annonce par Bustronic Corporation et Arizona Digital d'un fond de panier "VME320" 320 Mo/s sans modification de connecteurs ni de technologie de transmission est tombée.

VME : Suite

La société MEN présente deux cartes pour bus VME 3U. La B9 et B10 sont des ordinateurs monocarte intégrant un contrôleur graphique pour la commande d'écran LCD et VGA. La B9 est construite autour d'un 68040 cadencé à 25 Mhz et la B10 embarque un 68060 à 50 Mhz. Elles ont toutes les deux un processeur 68360 (le fameux QUICC du PHENIX dont on vous reparlera prochainement tellement il est impressionnant) gérant les interfaces série et Ethernet, 32 Mo de DRAM et 2 Mo de SRAM. Gâteau sur la cerise (ndrc : dans ce sens-là, ça se casse la gueule généralement, mais tu fais comme tu veux), elles peuvent embarquer 8 Mo de mémoire FLASH (ndrc : pourquoi tu nous parles de ça ?).

Jeux

World Tour Racing, une course de formule Indy, promet beaucoup sur Jaguar CD... tout comme Zero 5.











Logitron nous fait bien plaisir en baissant les tarifs de TOUS ses jeux à 190 F, Radical Race y compris.

par Bruno CHRISTEN

PAPYRUS PRATIQUE

Les cadres de travail sous Papyrus Gold

Petite bête noire des logiciels de traitement de textes, la mise en page souffre d'une réputation hors propos concernant Papyrus. Démonstration immédiate.

La partie imprimable du document

Préalable obligé à la mise en page, il faut savoir que chaque imprimante possède son propre espace d'impression. Inutile de dire que l'ignorer est un pousse au crime. Ne pestez plus contre votre imprimante, c'est inutile. Mettons à profit le logiciel Papyrus Gold pour révéler les limites (imprimables) de votre imprimante. Suivez-moi, nous allons découvrir, tout de suite, très précisément ce que vous pouvez exiger de votre imprimante.

Première étape : fabriquer une page test

Après avoir ouvert un 'Nouveau document' ([Control]+[N]), vous le viderez complètement (texte, objets graphiques, etc). Considérons que votre imprimante traite essentiellement du A4. Si elle accepte le A4+ comme certaines Epson ou d'autres formats tout aussi intéressants, sans oublier la double orientation verticale (portrait) ou horizontale (paysage), vous renouvellerez ce test autant que nécessaire.

Mise en page
Placer pour
Page maître: Page d'En-tête
Marges du texte
Gauche 0_____ Droite 0_____ mm
Haute 0_____ Basse 0_____ mm
☐ Miroir ◊ page de gauche
En-tête & Bas de page
Haut de page 0_____ mm
Bas de page 0_____ mm
Colonnes
Nombre de colonnes 1
Gouttière : 10____ mm
Retour | Placer

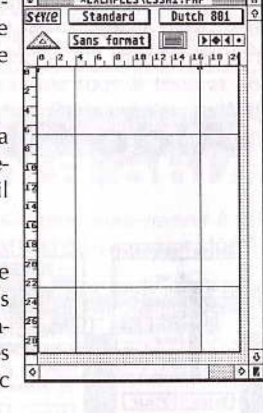
Paramétrez la mise en page au sein de son formulaire ([Control]+[L]) en entrant la valeur zéro à toutes les marges du texte et au sein de l'en-tête et du bas de page. La même mise à zéro sera réalisée dans la définition des marges du module d'impression : entrée 'Imprimer' du menu fichier ([Control]+[P]) puis bouton 'Configuration' et popup 'Dialogue' 'Feuille à Feuille'. Attention, dans ce formulaire toutes les valeurs ne sont pas égales à zéro mais dépendent de la 'Marge basse' définie par un calcul par le bas ou par le haut.

Configuration de l'imprimante
Imprimante: HP Deskjet 500
Qualité: 300 DPI — Dialogue: Feuille à feuill
Papier de l'imprimante: ☐ Papier "listing" ☒ Feuille à feuille automatique ☒ Feuille à feuille manuel
Spécial pour feuille unique
Marges: Gauche 0___ mm — Droite 210__ mm
Haute 0___ mm — Basse 297__ mm
Marge basse: ◉ Calculée par le haut ○ Calculée par le bas
Début de page ESC E ESC "&l0o0l0E" ESC "*rbC" ESC "*t300R" ES
Fin de page ESC "*rbC" FF ESC E
Charger... | Sauver... | Effacer... | Retour | Placer

Avec ces nouvelles valeurs de 'Mise en page' et de 'Configuration' d'imprimante, la page de votre 'Nouveau document' ne doit présenter AUCUNE marge ; c'est la page blanche par excellence.
A présent, la suite est simple. Il suffit de tracer deux droites horizontales et deux autres verticales en maintenant la touche [Shift] enfoncée. Une largeur supérieure ou égale à 1,0 mm est souhaitable. La page de test est maintenant terminée.

Deuxième étape : définir l'espace imprimable

On imprimera ce document comportant les quatre droites en forme de dièse. Si votre imprimante est parfaite, les quatre droites doivent être imprimées d'un bord à l'autre de la feuille. C'est, hélas, peu souvent le cas pour des questions techniques (zone morte pour la prise mécanique de la feuille, interdire la perdition de toner ou d'encre hors feuille de papier, etc).



Sous vos yeux voici donc la partie de la feuille qui ne sera jamais imprimée et qu'il convient de connaître.

Retour dans le formulaire 'Feuille à feuille' où vous reporterez les nouvelles valeurs de marges blanches non-imprimées lues avec une règle graduée.

Troisième étape : mettre à jour les fichiers ".PRI"*

Avant de valider ce nouveau paramétrage, un clic dans le bouton [Sauver...] réactualise le fichier '*.PRI' exploité. Bien sûr, vous pouvez maintenant améliorer ou augmenter les fichiers de configuration d'imprimante '*.PRI' en rentrant de nouvelles valeurs et en sauvegardant sous un autre nom. Tirer parti au mieux de votre imprimante en fonction de vos besoins, voire de vos supports (papiers, cartes bristol, etc), avec Papyrus c'est facile !

Abrégé de mise en pages

La partie imprimable du document, préalable obligé à la mise en page, s'affiche à l'écran par un cadre en pointillé grossier. A l'intérieur de celui-ci s'inscrivent les trois parties du document : en-tête, corps principal et bas de page. Chacune de ces parties est matérialisée par un cadre en pointillé fin.

PAPYRUS Fichier Edition Document Texte Style Spécial Objet Options
*Sans nom
Standard | Dutch 801 | 12 | 50 %
Sans format | Page 1 / 1
En-tête
cadre de la zone imprimable
Texte principal
cadres du texte
Bas de page
Mise en page — Placer pour — Page maître: Page d'En-tête — Marges du texte — Gauche 0 Droite 0 mm — Haute 5 Basse 5 mm — ☐ Miroir ◊ page de gauche — En-tête & Bas de page — Haut de page 16 mm — Bas de page 15 mm — Colonnes — Nombre de colonnes 1 — Gouttière : 10 mm — Retour | Placer

Libre à vous de réduire à zéro ou non la valeur de l'en-tête et/ou du bas de page dans le formulaire de 'Mise en page' ; ces deux parties ne seront visibles que si vous leur donnez un contenu. Par un clic à l'extérieur du cadre de texte principal vous accédez à l'un ou l'autre. Vous pouvez définir taille et position de l'en-tête et/ou du bas de page, soit graphiquement (touche [Esc]), soit numériquement au sein du formulaire de 'Mise en page'. Cette dernière méthode est la meilleure à exploiter ; la première sous-entend une expérience de la gestion des cadres.

La logique veut que les valeurs des 'Marges du texte' de la 'Mise en page' et des 'Marges' de l'option 'Configuration' d'impression en feuille à feuille correspondent. En d'autres termes, parce que vous allez exploiter la zone imprimable précédemment définie, vous devez reprendre ces mêmes informations de marges dans le formulaire de 'Mise en page'. Dans le cas où cette règle n'est plus respectée et donc où le texte et/ou objet graphique empiète sur la zone non imprimable, vous serez averti par une boîte de dialogue juste avant l'ultime moment d'impression.

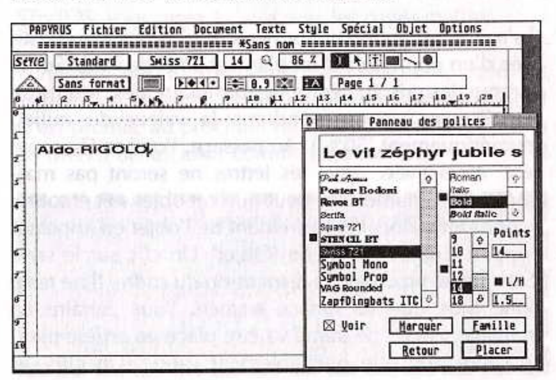
La structure des textes en 3 parties qu'offre Papyrus en matière de mise en page satisfait aux potentialités des traitements de textes les plus modernes avec un atout majeur : la simplicité.

Papyrus Gold, orienté PAO ?

Aux frontières du traitement de textes, Papyrus livre des outils de composition graphique étonnants. Vous aviez les épinards... voici le beurre.
Peu de clics suffisent pour découvrir et exploiter quelques aspects graphiques à disposition de l'utilisateur en vue de mettre en valeur un petit texte. Les effets sont innombrables, seuls votre sens esthétique et votre génie créatif vous guideront. Ici nous nous limiterons à une prise en main d'options intéressantes.

Mise en relief du texte

L'idée directrice est de donner du relief à une en-tête de lettre. Le point de départ, c'est notre texte en question "Aldo RIGOLO" ; un prénom et un nom.



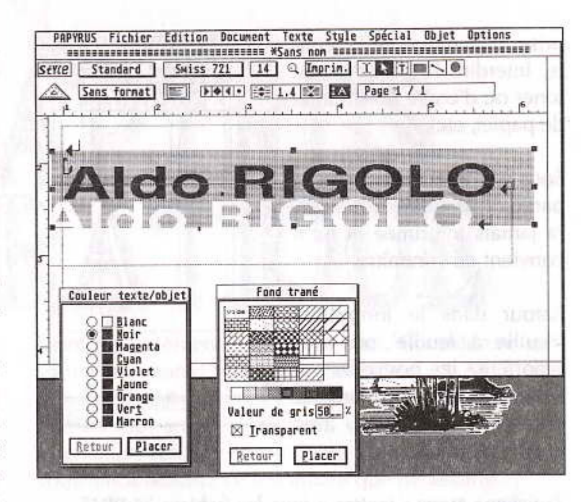
Par un appel du 'Panneau des polices' ([Control]+[Z]), nous choisirons une fonte droite (Swiss ou Helvetica à piocher dans votre typothèque habituelle) en corps 14 mis en gras et étirée dans un facteur (L/H) de 1,5. Quel que soit votre type de fontes disponible -rappelons que Papyrus accepte les polices Signum2, GDOS bitmap (extension FNT) et SpeedoGDOS (extension SPD)- il y a certainement une fonte qui lui corresponde.

Si vous êtes un fana du presse-papiers interne de Papyrus (chapitre 3.10.7 du manuel) et que vous disposez d'une résolution de bonnes dimensions (minimum 800*600 pixels) vous pouvez utiliser cette surface de travail. L'idéal est de rester à l'intérieur du 'Nouveau document' ouvert. A partir de maintenant, nous allons travailler dans la résolution de l'imprimante afin de bien visualiser le rendu des manipulations en cours ([Control]+[Shift]+[²]). Mettez-vous à l'aise, laissez la première ligne vierge à l'aide d'un simple retour-chariot (toute ressemblance avec une habitude issue de l'usage du Rédacteur est involontaire !). Saisissez le texte. Déjà, l'extension horizontale dans un facteur de 1,5 lui donne un caractère très serein et posé. Comme quoi il suffit de peu de choses pour modifier la signification issue d'une typographie choisie et volontaire. Allons plus loin.

Objet graphique

Deux autres éléments vont s'adjoindre à ce texte de base. Le premier est un fond tramé. Un clic sur l'icône des surfaces rectangulaires et voici le curseur se transformant en croix. Développez un rectangle dont les dimensions encadrent largement le texte précédemment saisi. Faites ensuite apparaître le formulaire des 'Motifs de remplissage...' par le moyen que vous voulez (menu [Objet] déroulé ; double-clic sur la nouvelle surface tramée créée, etc). En zoom 'Imprimante', comme à chaque point de l'imprimante défini par le GDOS courant (SpeedoGDOS, ou mieux NVDI) correspond un point de l'écran, il est aisé de vérifier la performance des opérations que nous sommes en train de mener. Sans préjuger de l'imprimante de chacun (matricielle 9 ou 24 aiguilles, jet d'encre, laser, etc) il faut espérer que celle-ci imprime correctement. Nous allons le vérifier sous peu vu le choix de la trame.

Il s'agit d'une trame uniforme et très homogène constituée d'un point noir, d'un blanc et ainsi de suite. Sur la gamme des gris au centre du formulaire des 'Motifs de remplissage...' nous prendrons la valeur du milieu (numériquement '50%'). Au passage, l'option 'Transparent' est activée. Ainsi les lettres ne seront pas masquées par la trame. Il se peut que cet objet soit entouré. Supprimons alors l'encadrement de l'objet en appelant l'option 'Lignes' du menu 'Objet'. Un clic sur le style 'Sans ligne' provoque la disparition du cadre. Il ne reste donc plus que la surface tramée. Pour parfaire ce montage, l'objet de trame va être placé en arrière-plan. Le cadre doit être préalablement validé. Un clic sur



l'option 'Cadre derrière' du menu déroulant 'Objet' suffit à donner cet ordre de placement des objets. Pour l'instant nous avons un fond tramé présentant un gris moyen sur lequel s'inscrit le texte en noir.

Objet de texte

Le deuxième objet sera un texte. On ouvre pour ce faire un cadre de texte de dimensions au moins identiques au premier texte "Aldo RIGOLO". Un coup d'oeil au 'Panneau des polices' permet de vérifier que tout le paramétrage du premier texte est toujours présent : fonte droite (Swiss ou Helvetica) en corps 14 mis en gras et étirée dans un facteur de 1,5.

Le but de ce deuxième objet est de créer un effet de relief en contraste au texte déjà présent, noir sur fond gris moyen. A cette fin, le formulaire 'Couleur texte/ objet' va être sollicité. La couleur active doit être le blanc. Retour dans le cadre texte dernièrement créé et là on entre le texte "Aldo RIGOLO" qui va s'afficher en blanc.

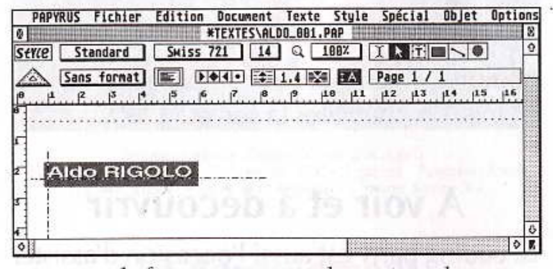
La suite est aisée. Chacun calera ce cadre de texte en blanc sur le texte noir à sa convenance. Idem pour le fond tramé, à vous d'apprécier son étendue et son emplacement.

L'ordre de création de cet en-tête facilite l'obtention du résultat. Si, par suite d'une manoeuvre indélicate, la succession des plans n'est plus celle désirée, deux clics suffisent pour retrouver le résultat souhaité : un clic sur 'Cadre derrière' pour la surface tramée et un clic sur 'Cadre devant' pour le cadre texte en blanc. Un peu plus loin dans ce numéro de STraTOS vous découvrirez en rubrique PAO d'autres trucs et astuces sur la superposition de cadres.

Lignes

Encore deux petits suppléments pour faire de cet en-tête un ensemble graphique sobre et moins monotone. Un appel au formulaire 'Lignes' va nous y aider. Les paramètres sont les suivants : bouts de début et de fin arrondis, style 'un point + un trait'. Une ligne horizontale de ce style sera tirée sous le texte et une autre verticale à sa gauche. On n'oubliera pas de maintenir enfoncée la touche [Shift] qui rendra le tracé des deux droites plus cool.

Un changement de zoom s'impose pour revenir à une vue plus juste de l'en-tête au sein du document : 100%.



Du relief pour un en-tête de papier à lettre

Cet exercice d'en-tête démontre l'étendue des possibilités offertes par Papyrus. Ce n'est qu'un exemple qui n'en exploite qu'une partie. Concernant l'objet de cet exercice rien ne vous empêche de créer tout autre composition graphique. Une remarque s'impose sur l'utilisation de la trame '50%' très particulière qui oblige l'imprimante à noircir un point sur deux en horizontal et vertical. Cela sous-entend que l'imprimante est parfaite sur son calage dans les deux dimensions et que son parcours unidirectionnel ou bidirectionnel est très régulier. Le cas échéant, une autre trame moins contraignante peut être préférée.

Papyrus Gold permet des excentricités graphiques ou typographiques faciles à mettre en oeuvre. On doit cette aisance à l'ergonomie du logiciel et au GEM.

Le travail des cadres sous Papyrus Gold

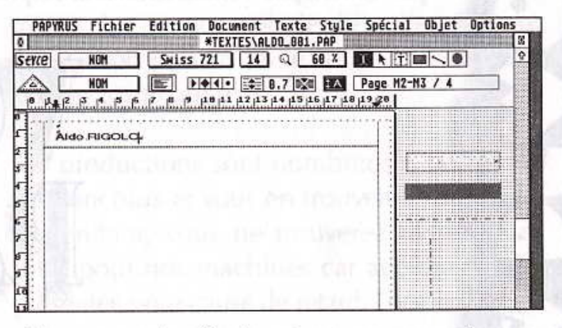
(Exercice avec corrigé)

On peut retrouver cette impression de puissance et de simplicité par un dernier exercice. A savoir, conclure conjointement sur la mise en page et la manipulation des objets graphiques. Nous allons placer cette composition au sein de l'en-tête du document.

Une fois de plus quelques clics et moins de deux minutes suffisent.

Rapidement, voici les étapes vous menant au succès :

- Appliquer un zoom inférieur à 100% pour avoir accès au presse-papier interne.
- Glisser tous les objets du texte (trame, texte en blanc et deux lignes) dans le presse-papiers.



Un presse-papiers fonctionnel, comme sur mon bureau

- Constituer le texte restant "Aldo RIGOLO" en bloc.
- Couper ce bloc ([Control]+[X]).
- Double-cliquer au dessus de la zone de texte principal.
- Valider l'accès à la zone de l'en-tête.
- Coller le bloc actif ([Control]+[V]).
- Glisser tous les objets du presse-papiers dans l'en-tête.
- Passer en zoom 'Imprimante'.
- Positionner précisément texte et objets graphiques.
- Quitter la zone d'en-tête pour le texte principal.
- Sauvegarder pour finir.

Et voilà le tour est joué.



Le logo en relief inséré au sein de l'en-tête du document

L'exploration enchantée de Papyrus Gold continue avec vous, de numéro en numéro. Grâce au numéro 3 de STraTOS, vous serez à l'aise avec les pages-maîtres.

N'hésitez pas à m'exprimer vos réactions, idées et astuces sur Papyrus... c'est un produit frais et vivant ! C'est promis, au prochain numéro de STraTOS, je vous en mets 3 beaux kilos comme aujourd'hui.

par Christophe VILLENEUVE et Stéphane BATISSON

VOLCANIC PARTY 3

La VOLCANIC PARTY s'est tenue du 21 au 24 février 97 (4 jours et 3 nuits). Elle était une nouvelle fois organisée par le groupe MENTASM (groupe PC) aux alentours de Clermont Ferrand (63) et plus précisément dans la salle polyvalente de Pont du Château, la même que l'an passé. Pas de difficulté pour trouver le lieu, le parcours était fléché.

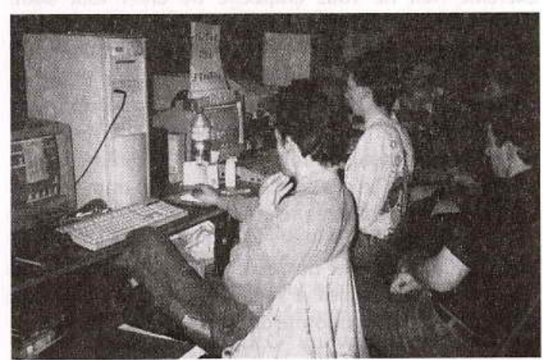
Avant d'attaquer le vif du sujet, signalons que les organisateurs ont su corriger tous les problèmes qui étaient apparus dans les éditions précédentes tout en gardant ses nombreux avantages : sono, écran géant 4 x 3.

Dès le vendredi 21 février après-midi, quelle surprise de voir déjà plus d'une centaine de personnes, ce qui inquiéta un des organisateurs quant à la capacité d'accueil de la salle !

Du côté des participants et des personnes présentes, nous pouvons signaler des groupes tels que Thyphoon, Sector One, Scarface, NLC, Trisonic Développement, Atlantide, DNT Crew, Supremacy, Arkham, Eagles et beaucoup d'autres (cf. les photos qui doivent traîner pas loin d'ici). Parmi les nombreux sponsors récompensant les gagnants, on peut citer la société PARX.

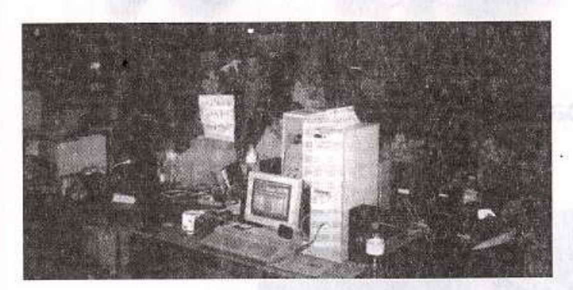
A voir et à découvrir

La coding party est aussi l'occasion d'assister à des démonstrations de logiciels par des utilisateurs, découvrir des nouveautés en matière de logiciels, se procurer des extensions et modifier son matériel.



de gauche à droite : STGhost/Sector one - Hello/Sector one (avec les lunettes) Stéphane Batisson (au 2e plan)

Par exemple, on ne présente plus 3D Studio, le render modeleur d'images de synthèse sur PC dont Cloe et EB Model importent le format 3DS. Pour quelqu'un qui ne le connaît que de nom, voilà une formidable aubaine de le découvrir. On pouvait aussi voir des Pentium à toutes les sauces, mais également l'Acorn, une bête de course à processeur Risc Arm 600 à 66 mhz, et maintenant Strong Arm, assez méconnu du grand public. Sa vitesse, la convivialité de son interface, la possibilité de changer de résolution sans perturbation pour la musique distillée par le CD audio, sans même fermer les applications présentes en mémoire, la vitesse du modeleur et du moteur de rendu en ont laissé plus d'un admiratifs. On vous en reparlera peut-être prochainement.



*Toujours une vue d'ensemble (un coin Atari) :
La personne debout, c'est ST Survivor/NLC - A gauche : Patapom/Bomb (ex Aardschock/Hemoroids) - A droite : le groupe Sector One*

Le déroulement

Sur Falcon, des extensions comme un second disque IDE fixé à même le boîtier d'origine avec juste la découpe pour le passage des câbles, des CD ROM x12 en scsi, des Falcon en towers à 33 ou 40 mhz. Le plus curieux d'entre eux était celui dont le tower semblait s'être volatilisé , laissant sur place toute l'électronique reposer directement sur la table sans pour cela gêner son fonctionnement ! Sans oublier des ST et STe toujours présents dans ce type de manifestations.

Cependant, les consoles n'étaient pas en reste avec une nette domination de la PSX dont certains jeux permettaient de voir l'habileté de certains spécialistes. Bref, une coding avec l'inévitable installation des machines en réseaux, tout type confondu.

Les productions

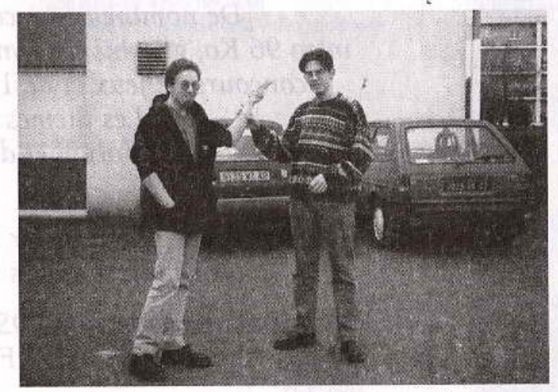
Une fois que vous êtes installé, vous dépliez la liste des festivités que l'on vous a remise lors de votre inscription pour organiser votre emploi du temps. Pour chaque catégorie de concours (les graphs, les musiques, la synthèse fixe et animée, les intros et les démos), toutes les productions sont diffusées sur l'écran géant, et à la fin de chaque épreuve, toutes les personnes de la salle peuvent voter, avec la possibilité de le faire sur des bornes (ordinateurs).

Les productions sont nombreuses pour tous les concours et vous en trouverez sur le CD. Cependant, vous ne trouverez ni démo ni intro pour nos machines car aucune n'a été présentée pour cause de retard. Lorsque celles-ci seront terminées, nous ne manquerons pas de vous les fournir sur le CD. Cela dit, l'animation de bienvenue du grou- pe MENSTAM (Organisateur) est bien présente sur le CD au format AVI (368 x 288 en True Color) et le player AVI030 de Sector one la lit parfaitement, tant sur RGB que sur VGA.

En conclusion

Durant toute notre présence, la Volcanic party 3 fut bien animée, l'ambiance était assurée et l'écran géant n'a que rarement été éteint (juste pour dormir un tout petit peu).

Allez nous vous le disons en avant-première, il y aura une prochaine édition qui se déroulera pendant les vacances de février dans une salle plus grande.

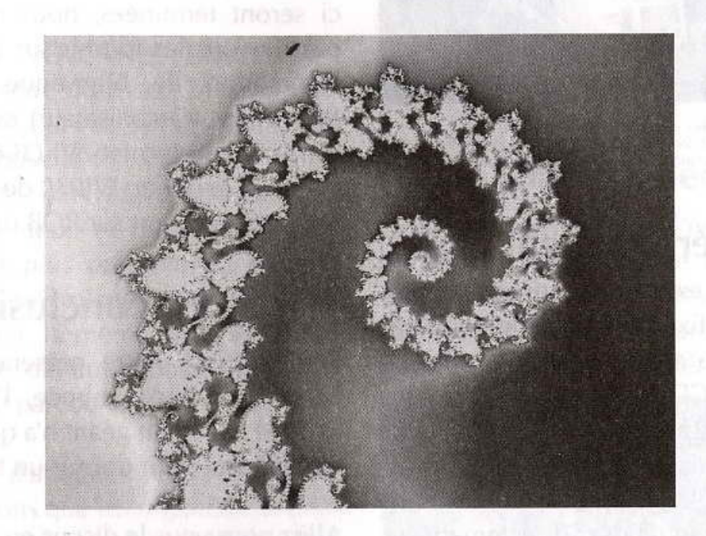


de gauche à droite : ST Survivor/NLC et Senser/Typhoon

Avant de vous saluer, je vous signale une autre coding Party organisée par Eagles et Scarface à Pau, la "Place to be 5" du 14 au 18 Août 97. Pour tous renseignements : RTEL en bal Place to Be ou Eagles.

GIGAFUN 97

Organisé par le F.F.C.



Coding party multi-machines du 1er au 5 août 1997,
à OFFENDORF (20 km au Nord de STRASBOURG).

De nombreux concours tels que démo,
intro 96 Ko, graphisme, synthèse, animation, musique,
concours de jeux et de 1/4 heure et Wildcompo.
Les thèmes sont libres.
Restauration et dortoirs sur place.

Vous pourrez y rencontrer toute l'équipe de STraTOS,
ainsi que d'autres médias et sociétés.

Pour les abonnés de STraTOS le prix d'entrée sera de 30 F
et pour vous, cher lecteur, de 50 F sur présentation de ce magazine.
Paiement sur place.

Pour tous renseignements (restauration, plan d'accès) :
HEISSLER Olivier - 5, rue Hochweg - 67850 OFFENDORF
Tél. 03 88 96 91 64

par Jean-Claude RINAUDO - RJIJI@AOL.COM

JAGUAR

Aujourd'hui, nous allons tout d'abord voir comment réaliser la connexion entre la Jaguar et un moniteur Olivetti (modèle Prodest MC 0014). Pourquoi ce moniteur ? Tout simplement parce qu'il s'agit d'un moniteur RVB. Cependant, il n'est pas équipé d'une prise au format Sub-D à 9 Broches mais d'une din 8 broches. Pour le son, des enceintes externes sont requises.

Brochage de la DIN 8 broches de l'écran :

```
             2
           5   4    1 Bleu (bleu)     4 Masse (noir)
Vue de face  3  6  1    2 Vert (vert)     5 V sync (blanc)
            8   7    3 Rouge (rouge)   6 H sync (jaune)
```

Deux solutions se présentent pour réaliser cette connexion :
- la première est simplement un adaptateur din 8 broches vers le connecteur de la Jag ;
- la seconde, si vous ne tenez plus à réutiliser votre Personnal Computer avec 640 Ko et 2 lecteurs 720 Ko sur lequel plus rien ne tourne depuis le jour où vous l'avez acheté, consiste à couper le câble et souder directement sur le connecteur encartable de la Jag.

Brochage du connecteur de la Jag (vue de derrière) :

```
Côté gauche  01A 02A 03A 04A 05A 06A 07A 08A 09A 10A 11A 12A
             --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---
             --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---
             01B 02B 03B 04B 05B 06B 07B 08B 09B 10B 11B 12B
```

01A - Audio droit	01B - Audio gauche
02A - Audio GND	02B - Audio GND
04A -	04B - Rouge
05A - Bleu	05B - Composite sync
06A - H-sync	06B
07A - Vert	07B - H/V GND
08A -	08B - H/V sync
10A -	10B - Vidéo GND

Il ne nous reste plus qu'à relier les broches suivant le schéma ci-dessous :

```
Moniteur                 Jag
  1 -------------------- 05a
  2 -------------------- 07a
  3 -------------------- 04b
  4 -------------------- 10b
  5 -------------------- 05b              AUDIO
  8 -------------------- 06a
                         01a -------------------------- HP droit
                         01b -------------------------- HP gauche
                         02a -------------------------- Masse
```

On peut effectuer une bidouille identique pour connecter le moniteur sur un ST...

Un petit retour sur le connecteur de la Jag nous fait deviner (?) qu'il existe plusieurs autres types de connexions possibles en plus de la sortie péritel : une sortie composite et une sortie S-VHS. Nous nous lancerons donc aujourd'hui dans la réalisation (simple) de ces deux câbles.

Brochage de la Jag :

```
          01A 02A 03A 04A 05A 06A 07A 08A 09A 10A 11A 12A
------    --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---
------    --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---
DSP-PORT  01B 02B 03B 04B 05B 06B 07B 08B 09B 10B 11B 12B
```

01A - Audio Out droit	01B - Audio Out gauche
02A - Audio GND	02B - Audio GND
03A -	03B -
04A - Chroma GND (2)	04B - Rouge OUT
05A - Bleu Out	05B - Composite sync
06A - H-sync	06B
07A - Vert Out	07B - H/V GND (1)
08A - Chroma (4)	08B - H/V sync (3)
09A -	09B -
10A -	10B - Vidéo GND
11A - +10V	11B - Composite Vidéo
12A -	12B -

Brochage de la mini din S-VHS mâle (vue de face) :

```
H/V GND  3 -     - 4  Chroma

H/V sync 1 -     - 2  Chroma GND

           0 détrompeur
```

Composants :

- un connecteur encartable 24 broches au pas de 2.54 mm
- une mini-din 4 broches mâle
- une prise RCA mâle pour la vidéo composite
- un peu de câble

Câblage :

Jag	S-VHS	HP
01a		HP D
01b		HP G
02b		masse HP
04a	2 CHROMA GND	
07b	1 H/V GND	
08a	4 CHROMA	
08b	3 H/V sync	
10b		GND vidéo
11b		compo vidéo
		composite

En ajoutant un câble RVB, vous pouvez ainsi connecter votre console sur un RVB tout en la connectant sur une carte d'acquisition (composite ou S-VHS) pour faire des snaps.

La prochaine fois, on étudiera un proto de paddle rotatif pour jouer à TEMPEST 2000, ainsi qu'un câble de connexion réseau pour jouer à DOOM.

PROGRAMMATION

par Eric GAUDET

ALGO MAGIQUE

PIXEL >>> BITPLANS

Vous ne l'ignorez pas, LE gros problème de l'affichage graphique sur les machine ATARI, c'est l'organisation de la mémoire écran en "bitplans". On peut s'interroger sur ce choix pour le moins bizarre. En fait, cela date des premiers temps de l'affichage graphique sur micro-ordinateur, à l'époque où le temps d'affichage en fonctionnement "normal" était non négligeable alors que l'affichage de dessins était exceptionnel, et tous fixes (graphiques financiers, bar-graphs, tableaux). Il fallait donc trouver une astuce pour que l'affichage de textes soit accéléré. L'affichage en bitplans est excellent pour cela : on a un seul masque de caractères pour toutes les résolutions et, à condition d'être alignés, on affiche seize pixels de large d'un seul coup... Pourtant, l'Amstrad CPC n'utilisait pas cette astuce et était assez rapide.

Malheureusement pour nous, cela est resté malgré une puissance (!) accrue, et même étendu au mode 256 couleurs ! Quand on pense à ce qu'auraient pu être les jeux sur Falcon avec un mode 1 octet = 1 pixel (que l'on appellera 1o1p)... Nous devons faire avec et comme il est impératif de faire le traitement d'image en mode "1o1p", il faut faire une routine d'affichage spécifique avec la transformation.

Le mode Bitplan

Je vais prendre des exemples pour le mode 16 couleurs (4 bitplans), mais c'est également valable pour le mode 256 couleurs (8 bitplan). Revoyons tout d'abord comment sont organisés les pixels dans ce mode.

Chaque pixel est constitué d'une couleur de la palette, de 0 à 15, codé en binaire sur 4 bits numérotés de 0 à 3. On représente les bits de ce pixel ainsi : 3210. Dans la mémoire écran qui, on le rappelle, commence à l'adresse LOGBASE retournée par la fonction xbios numéro 3, les pixels sont regroupés par 16. Le bit 0 de CHAQUE pixel est placé dans le premier mot de 16 bits ; c'est le premier mot du plan de bits 0 (d'où le nom de bitplan). Puis tous les bits 1 pour le plan de bits 1, etc... On continue avec les 16 pixels suivants de la même façon et ainsi de suite pour tous les pixels de l'écran. On représente donc la mémoire écran ainsi, du point de vue des bits :

0000 0000 0000 0000 1111 1111 1111 1111 2222 2222 2222 2222 3333 3333 3333 3333 0000 ...

La méthode classique consiste à stocker chaque bitplan dans un registre (disons d0.w à d3.w), bit par bit, en extrayant ledit bit d'un cinquième registre d5.l (.l parce qu'on a chargé 8 pixels d'un coup) au moyen des précieuses instructions roxl et roxr (elle ne servent pratiquement qu'à ça et c'est la seule méthode qu'on imagine de prime abord) :

lsr.l #1,d5 ; le bit 0 va dans le flag X
roxl.w #1,d0 ; le flag X va dans d0 de droite à gauche
lsr.l #1,d5 ; idem pour le bit 1
roxl.w #1,d1 ; pour le plan 1
lsr.l #1,d5
roxl.w #1,d2
lsr.l #1,d5
roxl.w #1,d3

Inconvénient évident de cette méthode : sans compter l'affichage, chaque pixel demande 8 instructions rien que pour le passage en bitplans, et pas les plus rapides (6 cycles pour lsr et 8 pour roxl, je crois, soit 56 cycles !). Mais on ne voit pas trop comment faire autrement (il faut souffrir pour être beau). Il faudrait une instruction qui fasse ça toute seul ! "y va encore nous dire que ça existe et qu'on n'en savait rien, y m'énerve". *(ndrc : c'est vrai que tu nous énerves avec tes instructions magiques inconnues. Tu vas continuer longtemps comme ca ?).*

Oh ! La belle instruction !

Eh oui, ça existe une belle instruction "magique" comme ça. Bien sûr, pas exprès pour ça, ça se saurait ! Revoyons d'abord ce qui se passe pour écrire un pixel en mémoire écran : (x représente les bits du premier octet du mot, y ceux du second)

pixel -› mémoire
3210 -› 0xxx xxxx yyyy yyyy 1xxx xxxx yyyy yyyy 2xxx xxxx yyyy yyyy 3xxx xxxx yyyy yyyy

Pour ceux qui connaissent bien le 68k, la solution est devant vos yeux. Il serait bien pratique d'écrire les quatre octets "x" d'un seul coup, puis les quatre octets "y". Ils sont entrelacés mais il existe la belle instruction MOVEP qui permet d'écrire un octet sur deux, même en RAM, même un mot long (quatre octets, comme par hasard !)

Disons donc que d0.l va contenir les quatre octets "x" et d1 les quatre octets "y". Il faut maintenant y inscrire les bits de cette façon :

pixel -› d0.l
3210 -› 0xxx xxxx 1xxx xxxx 2xxx xxxx 3xxx xxxx

En supposant que le registre est vide, il suffira d'y faire un OR avec seulement les bits allumés du pixel au bon endroit. Pour cela, on prépare une table de mots longs avec seulement les bits prédécalés, un sur chaque octet : par exemple %1101 -› $01000101. Si a1 pointe sur cette fameuse table, a0 sur la mémoire écran, et si d5 contient la valeur du pixel (et seulement elle, il faut donc masquer par %1111), cela nous donne :

move.w #16-1,d3
.pixel:
or.l (a1,d5.w*4),d0
lsl.l #1,d0
dbra d3,.pixel
movep.l d0,(a0)

Soit deux instructions par pixel (avec ce mode d'adressage, 8 ou 10 cycles), plus 1/8ème de DBRA et de MOVEP ! Au maximum, 20 cycles par pixel.

Dernière astuce : après l'écriture des octets "x", on doit ajouter +1 à a0 pour écrire ensuite au bon endroit ; après l'écriture des octets "y", on doit ajouter +7 à a0 pour écrire ensuite au bon endroit. On va donc garder par exemple d6=$00070001. On s'en servira ainsi juste après le MOVEP :

adda.w d6,a0
swap d6

Comme cela, on n'a plus besoin du registre d1, et surtout, c'est la même boucle qui sert pour les octets "x" et pour les octets "y" ! C'est la méthode la plus rapide que je connaisse (c'est un demo-maker Amiga, Viper, qui me l'a dévoilée). Quand même, n'espérez pas faire une démo avec ça : une image 320*200 met 12,5/100s (7,5 VBL-60Hz) pour s'afficher. C'est tout de même plus rapide que les routines VDI, et c'est cadeau !

Le listing ci-dessous, une fois assemblé en .PRG pourra être directement utilisé comme INLINE en GFA car il est en PC relatif, ou comme INCBIN pour un autre langage. La numérotation des couleurs tient compte du bug palette, donc vous pouvez utiliser les instructions COLOR et VSETCOLOR. Un appel à ce programme retournera un tableau de 3 pointeurs. Le premier pointe sur une chaîne de caractères directement affichable, dite chaîne d'aide, qui rappelle les paramètres à passer. Le second pointe sur la table des paramètres. Le troisième pointe sur le sous-programme à appeler pour afficher l'image.

Dernière astuce : STUDIO PHOTO sauve des images TGA non compressées, c'est à dire qu'après un en-tête de 18 octets (dont largeur.w en +12 et hauteur.w en +14, attention : format Z80, les octets inversés (non, je l'dirais pas ! j'dirais Z80 !)), on a B.b, V.b, R.b (3 octets par pixel) pour une image couleur et G.b (1 octet par pixel, celui qui nous intéresse) pour une image en 256 niveaux de gris. Sympa, non ?

SOURCE ASSEMBLEUR

```
lea      i_param(pc),a0
         move.l    a0,d0
         lea       help(pc),a1
         move.l    a1,(a0)+
         lea       parametres(pc),a1
         move.l    a1,(a0)+
         lea       debut4p(pc),a1
         move.l    a1,(a0)+
         rts
debut4p:
         movem.l   d0-d7/a0-a2,-(sp)

         movea.l   source(pc),a0
         movea.l   destination(pc),a1
         lea       pal4explose(pc),a2
         moveq     #0,d2
         move.w    screen_w(pc),d2
         move.w    width(pc),d0
         addq.w    #1,d0
         lsl.w     #2,d0
         sub.w     d0,d2               ; offset ligne
         moveq     #0,d5
         move.l    #$70001,d6

         move.w    height(pc),d1
         subq.w    #1,d1
.ligne:
         move.w    width(pc),d0
.groupe8:
         moveq.l   #0,d7
         moveq     #%1111,d4
         move.l    (a0)+,d3            ; 4 premiers pixels
 rol.l   #4,d3
         move.b    d3,d5
         REPT      3
         and.w     d4,d5
         or.l      (a2,d5*4),d7
         rol.l     #8,d3
         move.b    d3,d5
         lsl.l     #1,d7
         ENDR
         and.w     d4,d5
         or.l      (a2,d5*4),d7
         move.l    (a0)+,d3            ; 4 derniers pixels
         rol.l     #4,d3
         REPT      3
         move.b    d3,d5
         lsl.l     #1,d7
         and.w     d4,d5
         or.l      (a2,d5*4),d7
         rol.l     #8,d3
         ENDR
         move.b    d3,d5
         lsl.l     #1,d7
         and.w     d4,d5
         or.l      (a2,d5*4),d7

         movep.l   d7,(a1)
         adda.w    d6,a1
         swap      d6

         dbra      d0,.groupe8
         adda.l    d2,a1
         dbra      d1,.ligne

         movem.l   (sp)+,d0-d7/a0-a2
         rts

parametres:
source:        dc.l     $1B0000
destination:   dc.l     $3C4000
width:         dc.w     224/8-1
height:        dc.w     224
screen_w:      dc.w     640/2

i_param:       dc.l     0,0,0

help:
  dc.b  "Afficheur d'image 1 octet/pixel -> bitplans",13,10
  dc.b  "Retour->help.l,parametres.l,aff4p",13,10
  dc.b  "Parametres : source.l,destination.l,",13,10
  dc.b  "largeur_image/8-1.w(en nombre de pixels)",13,10
  dc.b  "hauteur.w(en nombre de lignes)",13,10
  dc.b  "largeur_écran.w(en octets)",13,10
  dc.b  "aff4p : affiche l'image sur 4 bitplans
        (4 bits forts fort)",13,10
  dc.b  0

pal4explose             ; VDI Bug
         dc.l    $00000000    ; 0 = %0000
         dc.l    $01010101    ;15 = %1111
         dc.l    $01000000    ; 1 = %0001
         dc.l    $00010000    ; 2 = %0010
         dc.l    $00000100    ; 4 = %0100
         dc.l    $00010100    ; 6 = %0110
         dc.l    $01010000    ; 3 = %0011
         dc.l    $01000100    ; 5 = %0101
         dc.l    $01010100    ; 7 = %0111
         dc.l    $00000001    ; 8 = %1000
         dc.l    $01000001    ; 9  = %1001
         dc.l    $00010001    ;10 =%1010
         dc.l    $00000101    ;12 =%1100
         dc.l    $00010101    ;14 = %1110
         dc.l    $01010001    ;11 =%1011
         dc.l    $01000101    ;13 = %1101
         end
```

SOURCE GFA

```
DEFWRD "a-z"
' charger une fois le INLINE
' par 'Help' dessus et 'L'
' INLINE adresse, taille exacte du .PRG
INLINE aff%,548
OPTION BASE 0
DIM a|(310000)
offset=18 ! header TGA
l_ecran=640 ! pixels de large
'
init_asm
' aff_help
' END
chargetga
init_col
aff_asm(100,20,V:a|(offset))
~INP(2) ! attente d'une touche
VSETCOLOR 0,15,15,15
EDIT
'
PROCEDURE init_col
  LOCAL i
  FOR i=0 TO 15
   -VSETCOLOR i,i,i,i
  NEXT i
RETURN
PROCEDURE chargetga
  FILESELECT "*.tga","",a$
  IF EXIST(a$)
    BLOAD a$,V:a|(0)
    img_l=a|(12)+a|(13)*256
    img_h=a|(14)+a|(15)*256
    DPOKE largeur%,img_l\8-1
    DPOKE hauteur%,img_h
  ELSE
    PRINT "Image introuvable"
    END
  ENDIF
RETURN
PROCEDURE init_asm
  LOCAL a%
  a%=C:aff%()
  help%=LPEEK(a%)
  param%=LPEEK(a%+4)
  affiche4%=LPEEK(a%+8)
  '
  source%=param%
  destination%=param%+4
  largeur%=param%+8
  hauteur%=param%+10
  screen_w%=param%+12
  logbase%=XBIOS(3)
  DPOKE screen_w%,l_ecran\2
RETURN
PROCEDURE aff_asm(x,y,a%)
  LPOKE source%,a%
  LPOKE destination%,logbase%+y*l_ecran\2+AND(x,&HFF0)\2
  ~C:affiche4%()
RETURN
PROCEDURE aff_help
  LOCAL a|,h%
  h%=help%
  REPEAT
    a|=PEEK(h%)
    INC h%
    PRINT CHR$(a|);
  UNTIL a|=0
RETURN
```

par Benoît PERRIN
genwax@geocities.com

LA COMPRESSION FRACTALE

***A**près les généralités du dernier article, je vais vous présenter les algorithmes de compression et de décompression fractale. Ces algorithmes sont à ma connaissance les plus simples qui puissent exister pour ce type de compression.*

Mais avant tout, définissons notre cadre de travail :

- les images que l'on désire compresser sont de taille 320x200, 256 teintes de gris (1 octet par pixel) ;
- la quantification de l'image est faite par blocs de 8 pixels de côté ;
- on travaille avec 8 transformations possibles pour un bloc - symétrie et miroir (figure 1).

Algorithme de compression

La compression de l'image dite 'originale' se déroule comme suit :

1- A partir de l'image originale, on crée une image de référence de dimensions moitiés de l'originale (160x100).

2- On divise l'image originale en blocs de 8x8 (1000 blocs).

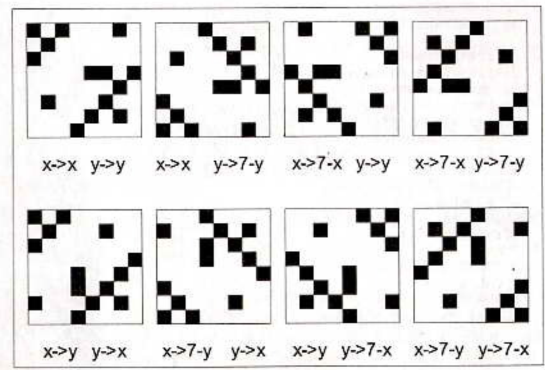


Figure 1

3- Pour chaque bloc 8x8 de l'image originale :

3.1 On calcule l'intensité du bloc.

3.2 Création des 7 autres transformations du bloc.

3.3 On compare alors ce bloc (en fait les 8 transformations associées) à tous les blocs 8x8 de l'image de référence ((160-8+1)*(100-8+1)). Ces comparaisons se font ainsi :

3.3.1 On met en correspondance l'intensité du bloc original et l'intensité du bloc de référence (les transformations géométriques n'affectant pas l'intensité).

3.3.2 On effectue la comparaison en calculant la distance entre chaque transformation et le bloc de référence. Cette distance étant en fait la somme des carrés des différences pixel à pixel des deux blocs en comparaison.

3.3.3 On retient alors la transformation qui engendre la distance minimale, c'est à dire la transformation qui rend les deux blocs (original et référence) le plus ressemblant possible.

3.4 La comparaison se poursuit sur toute l'image de référence à la recherche du bloc le plus ressemblant. On retient alors le bloc de distance minimale. C'est ce bloc (sa position en fait), sa transformation et la différence d'intensité par rapport au bloc original qui vont caractériser ce bloc, et ce sont ces informations que l'on stockera pour la compression.

4- On poursuit la compression avec le bloc 8x8 suivant.

Comme vous pouvez le constater, le principe de cette compression est somme toute très simple. C'est juste la recherche de l'image dans elle-même à une échelle différente. Fractal, quoi !

Cet algorithme apporte quelques commentaires :

- On parle d'intensité d'un bloc. A quoi cela correspond-il ? Dans le cas d'un bloc monochrome, on appelle intensité la valeur moyenne de ce bloc.
- A l'étape 3.3.1 on effectue une mise en correspondance des intensités. Pourquoi ? En fait, pour que la comparaison ait un sens, il faut que les valeurs moyennes des deux blocs soient identiques. Pour expliquer cela, on peut dire par exemple, que si l'on désire comparer la couleur de deux objets, il faut les éclairer sous la même lumière, dans les mêmes conditions en fait.
- Cette mise en correspondance des intensités nécessite le calcul de l'intensité (!) de chaque bloc de référence, et ce, pour chaque bloc original. Cette redondance de calcul est bien sûr inadmissible. On devra donc, avant de lancer la compression, calculer les intensités de tous les blocs 8x8 de l'image de référence.

Algorithme de décompression

Maintenant, à partir des informations de compression, comment allons-nous recréer l'image originale ? Très simple (toujours, une fois que l'on connaît le truc !). Réfléchissons un peu...

Pour chaque bloc de l'image originale, on connaît, dans une image de référence, la position d'un bloc lui ressemblant le plus (après transformation). C'est à dire que si l'on avait stocké l'image de référence en plus des informations de compression, on pourrait reconstituer "au mieux" l'image originale.

La décompression va donc avoir pour but de recréer une image de référence aussi proche que possible de celle qui a servi à la compression : partant d'une image de "référence", on recrée une image "originale" à partir des informations de compression.

Chaque bloc 8x8 de l'image "originale" est défini par la position d'un bloc dans l'image de "référence", associée à un décalage d'intensité, ainsi qu'à une transformation. Par conséquent, la création d'un bloc "original" revient à recopier le bloc de "référence" correspondant, à ajouter le décalage d'intensité nécessaire à chaque pixel de ce bloc, puis à appliquer la transformation. On obtient alors un bloc qui commence à ressembler au bloc original, ou tout du moins qui lui ressemblerait si l'image de référence utilisée était celle de compression.

Tous les blocs originaux sont de la même façon reconstruits.

L'image "originale" ainsi créée est ensuite transformée en une nouvelle image de "référence" par réduction de ses dimensions. Naturellement, cette image est plus proche de la vraie image de référence que l'image de "référence" précédente.

Et on continue ce processus de création d'image qui est, on a de la chance (!), convergent. Cela veut dire qu'au bout d'un certain nombre d'itérations, l'image originale vraie est pratiquement là, sous vos yeux émerveillés par tant de mystère !

Mais, me direz-vous, Ô Maître du fractal itératif (ndrc : attention à pas tomber de ton trône), quelle est cette magique première image de référence ? Eh bien, répondrais-je, mon cher disciple, c'est là que la magnificence du procédé se trouve : CETTE IMAGE EST QUELCONQUE ! Non, c'est pas vrai ?! Et si !

Mais bien sûr, de cette image de référence va dépendre la vitesse de convergence de l'algorithme.

Autre chose : comment arrêter la décompression ? Deux méthodes :

- Itératif de durée variable ; c'est l'algorithme qui détermine quand il doit s'arrêter. Pour cela, on peut fixer un seuil de différence entre images successives en deçà duquel on pense que la qualité de l'image est acceptable.
- Itératif de durée fixée au préalable ; cette méthode à l'avantage de maîtriser le temps de décompression, mais le désavantage de ne pas contrôler la qualité de l'image (c'est la méthode duale de la première).

C'est la fin ?

Maintenant que l'on a vu globalement comment tout cela fonctionnait, nous allons nous attaquer à la programmation. Je tiens tout d'abord à m'excuser auprès des pro-C ou pro-GFA ou tout autre langage dit de haut niveau, mais les applications proposées tout au long de ces articles seront faites en assembleur (68030 et 56001). Ceci n'est pas du tout

fait pour vous embêter, mais ce sont les seuls langages que je maîtrise pleinement.
Nous allons tout d'abord nous attacher à la programmation au 68030, puis ensuite au 56001. Enfin, nous interfacerons les deux processeurs pour une utilisation quasi-optimale des MIPS contenus dans les boîtiers du rapace.
Au fait : ces articles n'ont pas pour but l'apprentissage de l'assembleur Motorola. Par conséquent, les débutants devront trouver ailleurs les clés de cette programmation.

Rhaa ! Enfin du code

Bien, assez tergiversé ! Et la programmation dans tout ça ? On y arrive. Pas d'impatience s'il vous plaît !
Dans un premier temps, je vais seulement vous présenter et vous expliquer les différentes parties de la programmation. Je vais utiliser pour cela l'assembleur Devpac. Ensuite, je vous proposerai la réalisation de l'application complète en Visual Assembleur (qui nécessitera aussi Devpac).
Le but de cette application va être de compresser une image en teinte de gris (256 teintes) de taille 320x200. Les blocs sont de taille 8x8. Les informations que l'on va sauvegarder pour chacun de ces blocs sont :
- la distance avec son bloc de référence,
- la position x et y de bloc de référence,
- le numéro de la transformation nécessaire,
- le décalage d'intensité.

Toutes ces informations seront sauvegardées sur un mot long (32 bits) pour simplifier. En effet, mon but ici n'est pas d'obtenir une compression maximale des données, mais de vous fournir les clés de cette compression. A vous d'améliorer ensuite ces principes de manière à obtenir un taux de compression acceptable.
On définit donc une structure de sauvegarde pour ces informations :

```
                rsreset
distance:       rs.l 1
pos__x__bloc:   rs.l 1
pos__y__bloc:   rs.l 1
num__transfo:   rs.l 1
decalage__int:  rs.l 1
```

Première étape de la compression : on crée l'image de référence. Si l'image originale est adressée par le label img__originale et l'image de référence par le label img__reference, alors cette étape est effectuée comme suit :

```
        lea img__originale,a0
        lea img__reference,a1
        move.w #100-1,d7
.col:
        move.w #160-1,d6
.ligne:
        moveq #0,d0
        moveq #0,d1
        move.b (a0)+,d0
        move.b (a0)+,d1
        add.w d1,d0
        move.b 160-2(a0),d1
        add.w d1,d0
        move.b 160-1(a0),d1
        add.w d1,d0

        move.w d0,d1
        add.w d0,d0
        add.w d1,d0
;on multiplie par 3
        lsr.w #4,d0
;on divise par 16
        move.w d0,(a1)+
        dbf d6,.ligne
        add.l #160,a0
        dbf d7,.col
```

Quelques remarques sont nécessaires

Les valeurs des pixels de l'image originale doivent être considérées comme non signées (0 à 255). Par conséquent, l'addition de 4 valeurs sur 8 bits non signés est au maximum de 1020. C'est pour cela que les calculs sont faits sur un mot (16 bits) et non sur un octet (8 bits). Bien que la valeur moyenne résultante puisse être, elle, codée sur 8 bits, on la stocke quand même sur 16 bits. Cela simplifiera et accélérera les calculs plus tard.
La valeur moyenne des 4 pixels de l'image originale est multipliée par 3/4, et donc, l'image de référence sera plus sombre que l'image originale. On prend cette précaution pour éviter plus tard de gros problèmes de saturation des valeurs. Plusieurs essais m'ont montré que cette valeur était satisfaisante.
Bien, c'est un bon début tout ça. La prochaine fois, on s'attaque au coeur du problème, c'est à dire la comparaison bloc à bloc.
D'ici là, commencez donc à écrire vos propres algorithmes. ●

par Eric GAUDET

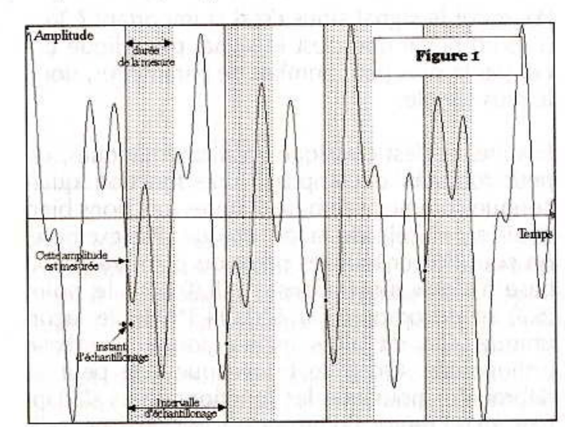
FFT
LES SIGNAUX NUMERIQUES

Il est bien difficile de trouver des informations simples sur les signaux numériques. Les ouvrages spécialisés vous assomment à coup de filtres récursifs, de transformées de Fourier, de théorème de Shanon, que sais-je encore. Les ouvrages pour débutants vous disent de cliquer pour échantillonner... et c'est tout ! Pourtant, une machine comme le Falcon, très à l'aise en audio, est une formidable plate-forme d'expérimentation et d'apprentissage.

Nous allons donc explorer le monde merveilleux des signaux numériques et voir que tout cela est en fait très simple et très intéressant.

Des signaux réels aux signaux numériques : l'échantillonnage

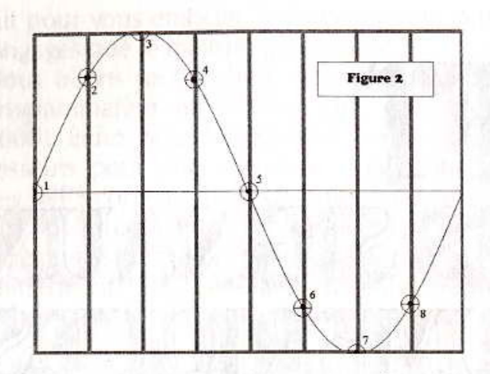
Dans la nature, les signaux sont sous forme de vibrations, c'est à dire que pour se propager, un signal déforme (localement) son support autour de la position d'équilibre. Un son déforme l'air qui le propage (la pression atmosphérique locale), un signal électrique déforme le conducteur par lequel il passe (la densité locale d'électrons), la lumière déforme l'espace où elle voyage (le champ électro-magnétique local). On représente un signal par l'amplitude de la déformation (en ordonnée) qu'il occasionne en fonction du temps (en abscisse) ; on l'appelle "représentation temps-amplitude" (cf. figure 1).



Pour enregistrer un signal sur ordinateur, on doit l'échantillonner (en bon français : numériser). Cela consiste à mesurer l'amplitude du signal à intervalle régulier : l'"intervalle d'échantillonnage". La mesure doit se faire sur une valeur instantanée du signal. En général, on suppose que la mesure se fait assez vite pour que le signal varie peu pendant le même temps. Pour les signaux rapides (par rapport à la durée de mesure), on doit "geler" le signal par un montage dit "sample-and-hold" qui maintient la valeur instantanée du signal pendant la mesure.
Rappelons que "la fréquence d'échantillonnage" est l'inverse de "l'intervalle d'échantillonnage" : si on échantillonne un signal à la fréquence de N=8192 échantillons par seconde (=Hz), l'intervalle de temps entre deux échantillons consécutifs sera de 1/8192=0,122 milliseconde (=ms). Cette fréquence d'échantillonnage représente le nombre d'échantillons (chacun avec sa propre amplitude) enregistrés par seconde. Elle ne doit pas être confondue avec la fréquence du signal à échantillonner, qui est la fréquence de variation d'amplitude du signal.
Conservons cette fréquence d'échantillonnage et prenons un emplacement mémoire pour une durée d'une seconde. Le Falcon échantillonne en stéréo sur 16 bits pour chaque voie, soit 2*2 octets par échantillon. On doit donc réserver une zone de 4*8192=32768 octets. En GFA, on fera :

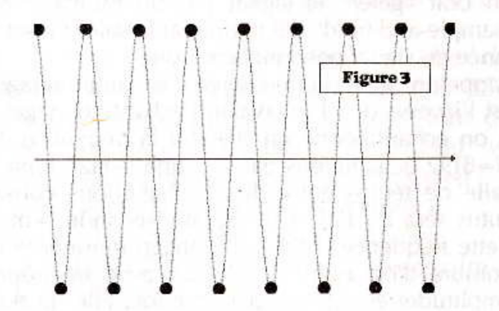
```
DIM ech&(1,8191)
adr%=V:ech&(0,0) ! adresse de la zone mémoire
```

Pour que l'échantillon puisse boucler sur lui-même de façon fluide, il faut qu'il y ait continuité entre la fin et le début de l'échantillon. Cela veut dire que la fréquence la plus basse que l'on peut enregistrer dans cette zone est d'un cycle par seconde (=1 Hz). Pas grave. Cela veut aussi dire que toutes les fréquences du signal devront être des multiples exacts de 1 Hz ! C'est impossible (strictement) pour un signal réel, tout dépend de l'erreur que l'on autorise. Par contre, on peut



imposer cette contrainte pour des signaux calculés.
Si on divise la fréquence d'échantillonnage par la fréquence du signal échantillonné, on obtient le nombre d'échantillons définissant chaque cycle du signal.

Par exemple, la figure 2 montre 8 échantillons pour définir 1 cycle du signal. La fréquence maximum que l'on peut échantillonner est égale à la moitié de la fréquence d'échantillonnage.

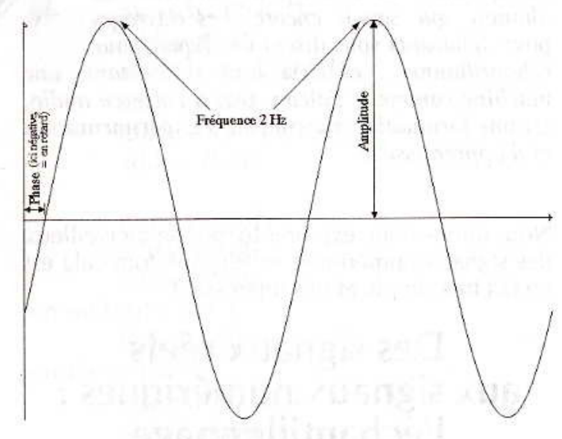


Regardez la figure 3 et vous comprendrez tout de suite pourquoi : il doit y avoir au moins 2 échantillons par cycle pour qu'il y avait une vibration, sinon ce n'est pas un cycle, c'est une constante. Si on échantillonne un signal de fréquence f plus grande, on assiste au fameux phénomène de "repliement" ("aliasing") : le signal échantillonné aura la fréquence N-f (par exemple, un signal de 6000 Hz échantillonné à 8192 Hz sera exactement identique à un signal de 2192 Hz). Et ainsi de suite : si la fréquence f est plus grande que N, le signal échantillonné semblera être un signal de f-N, etc... (2N-f, f-2N, 3N-f...). Pour éviter cela, les échantillonneurs appliquent un filtre passe-bas (de fréquence de coupure N/2) au signal pour couper les fréquences trop hautes.

Un signal élémentaire

Commençons par étudier le signal le plus simple: le signal sinusoïdal. Ce signal élémentaire est défini par trois paramètres : l'Amplitude (A), la Fréquence (F) et la Phase (P).

L'Amplitude est la déformation maximum que le signal occasionne à son support. C'est l'écart maximum par rapport à la position centrale.
La fréquence est le nombre de fois où le signal atteint son maximum (ou son minimum) par seconde (en fait, le nombre de fois où il décrit son cycle par seconde).
La Phase représente l'avance ou le retard du signal dans le temps. Elle n'a pas de sens absolu, mais le déphasage entre deux signaux peut être important (elle se mesure en radians, c'est à dire en fractions de 2*PI).



La figure 4 illustre la signification de ces paramètres. On calcule chaque échantillon par la formule suivante :

y=A*SIN(2*PI*t*F/N+P)

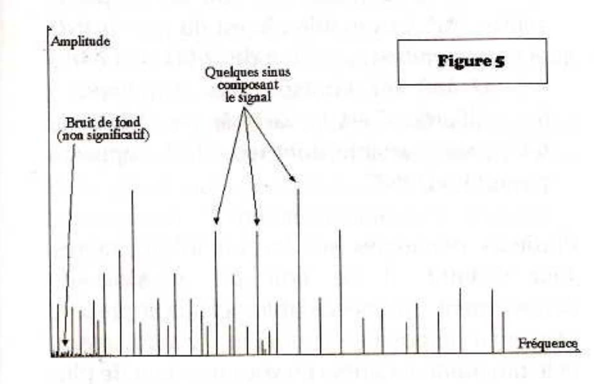
où t est entier et représente l'instant de l'échantillon et y l'amplitude instantanée.
L'oreille humaine n'est pas sensible à la phase d'un son. Ce n'est donc pas déterminant de connaître la phase d'un signal audio.

Un signal quelconque

Pourquoi le signal sinus est-il si important ? Tout d'abord parce que c'est le signal périodique décrit par le plus petit nombre de paramètres, donc le plus simple.

Ensuite, et c'est classique en mathématiques, on peut toujours décomposer une fonction quelconque comme la somme d'autres fonctions bien choisies, et cela de façon unique. Par exemple, on peut définir tous les point du plan grâce à la base à deux dimensions {(1,0),(0,1)} : le point (5,3) se décompose en 5*(1,0)+3*(0,1) de façon unique. On dit alors qu'elle forme une base orthogonale. Or, il se trouve que l'on peut se débrouiller pour que les fonctions sinus s'adaptent à ce critère. Comme c'est le signal périodique le plus simple, la décomposition que l'on va obtenir va être directement utilisable.
En formant une telle base avec des sinus (on la prendra normée, c'est à dire d'amplitude unitaire), on va en fait chercher à définir au mieux l'Amplitude et la Phase du sinus qui compose ce signal pour chacune des fréquences que peut prendre le sinus. Ainsi, pour notre exemple d'échantillonnage à 8192 Hz, la fréquence maximum d'un signal est de 4096 Hz. Selon la résolution en fréquence dont on a besoin, on effectuera un "sous-échantillonnage" en prenant un échantillon à intervalle régulier. On pourra calculer par pas de 32 Hz (128 sinus, 1 échantillon tous les 32), de 16 Hz (256 sinus, 1 échantillon tous les 16), ou de 8 Hz (512 sinus, 1 échantillon tous les 8), par exemple. Ce sont les valeurs que l'on utilise le plus fréquemment. Une résolution plus grande n'apporte pas grand chose, sauf pour les applications de recherche très pointues (encore faut-il que l'échantillonnage soit de suffisamment bonne qualité pour ne pas analyser du bruit). Une résolution plus faible donne des résultats difficiles à interpréter tant les bandes de fréquences sont larges.

Cette décomposition s'appelle un "spectre". On a donc un spectre d'amplitude et un spectre de phase. On ne représente pas la phase des signaux parce qu'on s'intéresse surtout aux signaux audio. On doit seulement garder à l'esprit que la phase existe et qu'elle peut être importante pour le calcul inverse. On représente un spectre par l'Amplitude en ordonné et la Fréquence en abscisse ; on l'appelle, bien-sûr, représentation "fréquence-amplitude" (cf. Figure 5).

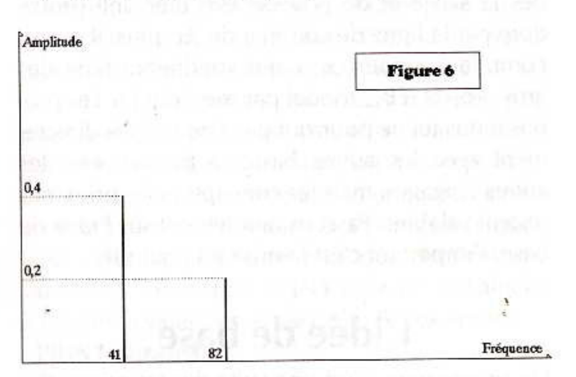


Pour obtenir cette décomposition, une seule méthode : la transformée de Fourier. Sur ordinateur, il existe un algorithme rapide pour l'appliquer : la FFT. La démonstration n'aurait que peu d'intérêt ; par contre, nous allons en voir les caractéristiques et les applications. Remarquons seulement l'intérêt de la transformée de Fourier qui effectue les calculs en nombres complexes. On calcule donc naturellement avec des nombres qui ont une amplitude (norme) et une phase. Une caractéristique importante du spectre, c'est qu'il est symétrique par rapport à son milieu. Par exemple, pour avoir une résolution de 128 sinus, il faut faire un calcul sur 256 échantillons. On transforme donc l'amplitude du signal pour 256 points en 128 amplitudes de sinus plus 128 phases de sinus. Le nombre d'informations sur le signal est donc conservé : 256 contre 128+128.

Le spectre d'amplitude

Prenons un exemple simple. La figure 6 représente le spectre d'un signal composé de deux sinus : le premier de fréquence 41, d'amplitude 0,4 ; le second de fréquence 82 et d'amplitude 0,2. On ne regarde pas la phase pour l'instant. La formule qui permet de calculer ce signal est donc :

y=0,4*SIN(2*PI*t*41/N)+0,2*SIN(2*PI*t*82/N)



On ne peut connaître la valeur de la fréquence (en Hz) que si l'on connaît les conditions d'échantillonnage. On parle sinon de la fréquence numéro 41 et de la fréquence numéro 82. Pour connaître la valeur de la fréquence, il suffit de savoir que la fréquence d'échantillonnage est de 8192 Hz et que le calcul s'est fait sur 256 échantillons (128 sinus). Le pas est donc de 8192/256=32 Hz. La fréquence numéro 41 est donc de 41*32=1312 Hz et la fréquence numéro 82 est de 82*32=2624 Hz.

A suivre...

Voilà, les bases sont posées, on sait maintenant de quoi on parle. La prochaine fois, les choses sérieuses commencent : on apprendra à reconnaître les signaux complexes de base utilisés en audio, on parlera de modulation AM et FM, on verra quelles sont les faiblesses de la FFT et comment améliorer ça par l'utilisation des "ondelettes". ●

par Eric GAUDET

GFA INITIATION A LA PROGRAMMATION

Cette série d'articles a pour but d'initier ceux d'entre vous qui voudraient bien s'essayer à la programmation mais qui ne trouvent aucun livre pour s'initier sur Atari (c'est pas étonnant !).

Nous allons donc commencer par des concepts très simples, avec un langage simple : le basic, en l'occurence le GFA qui a l'avantage d'être très diffusé, d'avoir un éditeur qui analyse la syntaxe dès la saisie et de pouvoir exécuter une procédure par la ligne de commande. En plus, il y a un compilateur pour ceux qui voudraient faire des gros projets (EB__Model par exemple !). Les propos tenus ici ne pourront pas être utilisés directement avec les autres basic, à fortiori avec les autres langages, mais les concepts et les principes restent valables. Passons rapidement sur l'idée de base, l'important c'est la mise en pratique.

L'idée de base

Un programme, c'est une suite d'instructions qui manipulent des données. Cette phrase contient les mots importants suivants :

- "une suite d'instructions" : on doit prendre les instructions dans l'ordre, l'une après l'autre,
- "des données" : l'ordinateur ne manipule que ce qu'il connaît et qu'il a en mémoire : des chiffres, des lettres, des images...,
- "instructions qui manipulent" : ces fameuses instructions servent à changer les données qui sont en mémoire : modifier une donnée, déplacer une donnée, analyser une donnée, comparer deux données.

Les données

Pour reconnaître les données que l'on veut manipuler, on leur donne un nom de un ou plusieurs caractères. Le premier caractère doit être une lettre, les autres peuvent être des lettres ou des chiffres. Il n'y a pas de différence entre les minuscules et les majuscules. Une donnée qui a un nom s'appelle une "variable". En basic, on ajoute un dernier caractère au nom (suffixe) pour définir le type de donnée associé à cette variable ; on parle alors du type de variable. Bien que cela soit possible et n'entraîne pas d'erreur de calcul, on évitera de donner le même nom à deux variables de type différent. Par exemple, l'ordinateur ne confondra pas la variable a& et la variable a%.

Il existe trois types de variables numériques entières (nombres entiers uniquement) :

- l'OCTET (en anglais : byte) que l'on définit par le suffixe "|" (shift #). Par exemple, a| est une variable octet. Une telle variable peut prendre une valeur de 0 à 255 (inclus).
- le MOT (word) que l'on définit par le suffixe "&". La variable b& est du type MOT et peut prendre une valeur de -32768 à +32767.
- le LONG (long word) que l'on définit par le suffixe "%". La variable c% est du type LONG et peut prendre une valeur de -2 147 483 648 à +2 147 483 647. Grosso modo -2 milliards à +2 milliards. C'est la variable par défaut du GFA : une variable dont le suffixe n'apparaît pas est un LONG.

Plusieurs remarques sur les variables entières. Tout d'abord, il ne doit pas y avoir de dépassement : si une variable octet doit prendre une valeur impossible pour elle, il y a une erreur et le programme s'arrête en vous insultant (le plus souvent en allemand : "Nicht a Byte ! "). Ensuite, on peut donner à une variable entière une valeur à virgule, mais elle ne gardera que la partie entière (!) et oubliera les chiffre après la virgule. Par exemple, si on donne à une variable mot la valeur de 9 divisé par 2, on obtiendra 4.
Pour avoir droit à des nombres à virgule, on doit utiliser des variables de type "flottantes" (float) dont le suffixe est "#". On aura alors les 13 premiers chiffres du nombre, en notation scientifique : -2.147E+9 (moins 2 milliards 147 millions).
L'avant-dernier type de variable est le type logique (boolean) de suffixe "!". Ce type de variable peut prendre seulement deux valeurs : FALSE (pour faux) et TRUE (pour vrai). Cette valeur sert seulement à garder le résultat d'un test. Si vous essayez de l'afficher, vous obtiendrez 0 pour FALSE et -1 pour TRUE.
Le dernier type de variable est la chaîne de caractères de suffixe "$". Avec ça, on peut utiliser des mots, des phrases, jusqu'à 32700 caractères. On peut alors faire que 'e$' représente "Monsieur Dugenou".
Maintenant que l'on sait comment nommer les données, on aimerait bien en faire des choses !

L'instruction "=" et les instructions arithmétiques

Pour donner une valeur à une variable, on utilise l'instruction "=" (égal). Par exemple :

```
c#=4.5
a&=1997
b&=-700
```

On peut donner une valeur à une variable qui en a déja une :

```
a&=1998
b&=a&
```

Ici, a& oublie 1997 et représente maintenant 1998. b& représente également 1998.
On peut aussi donner à une variable le résultat d'un calcul, éventuellement avec d'autres variables, grâce aux opérateurs "+" (addition), "-" (soustraction), "*" (multiplication) et "/" (division) :

```
a&=1+10
b&=a&*2
a&=20/2
c&=a&*2
```

Comme a& représente 11 au moment où on fait le calcul de b&, b& représente 22. De la même façon, c& représente 20 car a& vaut 10 au moment où on fait le calcul (troisième ligne) bien que b& et c& utilisent la même formule de calcul. C'est pour cela que l'on a dit que l'ordre des instructions est important.

Une remarque pourtant : il ne faut pas comprendre le "=" au sens mathématique du terme. Il ne s'agit pas d'une équation à résoudre mais bel et bien d'une instruction. Dans le dernier exemple, on calcule a&*2, puis on ordonne à c& de représenter cette valeur par l'instruction "=". Ne soyez donc pas troublé de voir une ligne telle que :

```
a&=a&+1
```

Bien sûr, cela n'a aucun sens mathématique. Cela veut dire que l'on doit calculer a&+1 et donner à a& cette nouvelle valeur : on augmente a& de 1.
De la même façon, on peut attribuer aux autres types de variables les valeurs qui leur correspondent :

```
negatif|=FALSE
phrase$="Et toi, ça va ?"
```

Les guillemets autour de la phrase servent à donner le début et la fin de la phrase (pour ne pas confondre un mot et le nom d'une autre variable). Ces variables ne sont pas numériques ; on ne peut pas utiliser les opérateurs arithmétiques pour faire des opérations avec elles, mais il existe des opérateurs spécifiques que l'on verra plus tard.
On a maintenant les fonctions d'une calculatrice, on voudrait bien faire des trucs plus compliqués. Une seule façon de savoir ce que contient une variable : l'instruction PRINT variable, qui affiche à l'écran la valeur de la variable. Par exemple :

```
PRINT phrase$
```

affichera à l'écran :
Et toi, ça va ?

Les boucles

Comme on l'a vu, les instructions sont exécutées dans l'ordre. Il existe cependant des instructions spéciales qui servent à modifier l'ordre d'exécution du programme. Rassurez-vous, elles ne mélangent pas vos lignes de programme, mais grâce à elles, on peut demander à revenir en arrière ou à sauter des instructions selon les cas. L'instruction de boucle, par exemple, sert à exécuter plusieurs fois une partie du programme. Cette instruction s'appelle FOR ... NEXT et s'utilise ainsi :

```
FOR i&=1 TO 10
  partie de programme à exécuter plusieurs fois
NEXT i&
```

Vous vous demandez peut-être à quoi ça sert d'exécuter plusieurs fois une partie du programme (une seule fois, ça suffit bien, pas la peine d'en faire trop). Vous oubliez que l'exécution des instructions dépend de la valeur des variables au moment de l'exécution. L'exemple ci-dessus exécute une première fois la partie du programme avec la valeur i&=1, puis une deuxième fois avec i&=2, et ainsi de suite jusqu'à la dixième fois où i&=10.
Les deux exemples ci-dessous affichent la table de multiplication par 7, en calculant de façon différente:

```
' exemple 1
 FOR i&=1 to 10
  PRINT i&*7
 NEXT i&

' exemple 2
 a&=0
 FOR i&=1 to 10
  a&=a&+7
  PRINT a&
 NEXT i&
```

Le premier exemple utilise la variable i& qui compte les boucles, tandis que le second programme utilise la variable a& pour faire des additions successives de la valeur 7.

On peut bien sûr mettre n'importe quelle partie de programme dans la boucle, y compris d'autres boucles ! Par exemple, voici un programme qui affiche les tables de multiplication par 5, 6 et 7 :

```
FOR table&=5 TO 7
 PRINT "Table de multiplication par :"
 PRINT table&
 FOR i&=1 to 10
 PRINT i&*table&
 NEXT i&
NEXT table&
```

Ici, pour chaque valeur de table& (soit 5, 6 et 7), on va exécuter la boucle de l'exemple précédant, qui affiche la table de multiplication.

L'affichage par PRINT

La table de multiplication précédente n'est pas affichée en colonnes et en lignes comme on en a l'habitude. Pour cela, il faut utiliser PRINT d'une façon un peu plus compliquée.
Il faut savoir qu'il existe en mémoire un "curseur". Même s'il n'apparaît pas à l'écran, il existe, et c'est lui qui définit la position où sera affiché le prochain caractère. Chaque caractère affiché par PRINT avance le curseur d'une position, et quand PRINT a fini d'afficher, il va automatiquement à la ligne (cela date du bon vieux temps où on n'avait pas d'écran mais juste une imprimante). Pour éviter cela, on peut indiquer à PRINT de ne pas retourner à la ligne en ajoutant ";" à la fin. On peut même ajouter dans le même PRINT plusieurs variables ou chaînes de caractères à afficher. Mais en affichant tout à la suite sans aucun retour à la ligne, cela peut devenir illisible. Peu importe, il suffit de mettre seulement PRINT à l'endroit voulu : on n'affiche rien, mais on fait quand même un retour à la ligne !

Le programme de table de multiplication, avec affichage amélioré, devient donc :

```
FOR table&=5 TO 7
 PRINT "Table de multiplication par :";table&
 FOR i&=1 to 10
 PRINT i&*table&;" ";
 NEXT i&
 PRINT
NEXT table&
```

On doit alors avoir ce résultat :

```
Table de multiplication par : 5
 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Table de multiplication par : 6
 6 12 18 24 30 36 42 48 54 60
Table de multiplication par : 7
 7 14 21 28 35 42 49 56 63 70
```

A suivre...

Voilà pour le début. Avec ça, on peut déjà faire beaucoup de choses. Bien sûr, vous vous attendiez à pouvoir faire beaucoup plus, mais l'important est d'assimiler progressivement une nouvelle façon de penser. Les instructions n'ont aucune importance, ce sont les concepts qui comptent. La prochaine fois, nous parlerons des tests et nous verrons les premières instructions graphiques. ●

par Rodolphe PINEAU
rodolphe.pineau@inforoute.cgs.fr

LE C PLUS PLUS

Le C++ ou comment écrire les mots classe, encapsulation et héritage dans la même phrase ?

Il existe actuellement très peu de solutions sur nos machines pour programmer en C++. On peut trouver un précompilateur C++ pour le Latice C et il y a le GNU C++. C'est ce dernier que nous utiliserons car il est gratuit et nous pouvons donc le proposer sur le CD.
L'avantage du GCC est qu'il évolue régulièrement. Ce mois-ci, je vous ai mis la version 2.6.3 car j'ai quelques petits problèmes avec la 2.7.2.
Vous trouverez aussi plusieurs shells pour le GCC. L'inconvénient est qu'il faut écrire des fichiers de projet (PRJ ou makefile) en fonction du shell que vous utiliserez. Personnellement, j'utilise un fichier makefile qui est utilisé par la commande make. Nous décrirons ce fichier un peu plus tard. Autre conseil pour le GCC, il convient de l'installer sur le lecteur de boot (Prévoyez donc environ 20 Mo) si vous n'utilisez pas Mint, sinon, il ne retrouve pas ses répertoires d'include et ses exécutables. Après ces quelques conseils, entrons dans le vif du sujet : le C++.

Le C++ est une extension du C à la programmation objet. Chaque objet défini en C++ possède des attributs, aussi appelés variables membres, et des méthodes, également appelées fonctions membres. La déclaration d'un objet en C++ se fait à l'aide du mot réservé class de la façon suivante :

```
class CObjet
{
};
```

Nous avons donc ici un objet sans attribut ni méthode. On pourrait donc penser que c'est un objet vide; mais il n'en est rien. A chaque déclaration de cet objet, son CONSTRUCTEUR est appelé. Le constructeur est une fonction non typée, interne à l'objet, qui sert à réserver la mémoire nécessaire pour celui-ci ainsi qu'à initialiser ses attributs. Lorsque l'on déclare des attributs et que l'on veut les initialiser par l'intermédiaire du constructeur, on SURCHARGE celui-ci, c'est à dire que l'on redéclare le constructeur dans le corps de l'objet. Le constructeur est une fonction qui possède le même nom que la classe:

```
class CObjet
{
 virtual CObjet();
};
```

Le construteur a été déclaré comme étant virtuel ce qui veut dire que les classes héritées pourront elles aussi le surcharger. Nous verrons la notion d'héritage dans le prochain épisode de cette saga, mais pour le moment, nous allons voir ce qui se passe quand on a fini d'utiliser l'objet declaré : il faut le détruire. Cela se fait automatiquement à la sortie de la fonction dans laquelle a été déclaré l'objet, et son DESTRUCTEUR est appelé automatiquement. Tout comme pour le constructeur, il existe un destructeur par défaut qui est de type void. Le destructeur porte lui aussi le nom de la classe mais avec un tilde devant :

```
class CObjet
{
 virtual CObjet(); // le constructeur
 virtual void ~CObjet(); // le destructeur
};
```

La déclaration de l'objet se fait dans le fichier d'en-tête que l'on peut appeler par exemple objet.h. L'implémentation de la classe se fait dans le fichier source objet.cc (il faut metre l'extension .cc pour que le GCC appelle le compilateur C++) :

```
#include "objet.h"
// Le constructeur
CObjet::CObjet()
{
}

// le destructeur
void CObjet::~CObjet()
{
}
```

Pour utiliser cet objet, il suffit de déclarer une variable de type CObjet :

```
#include "objet.h"
void main()
{
  CObjet MonObjet;
}
```

Pour que cet objet soit utile, il faut qu'il puisse accomplir des actions. Pour cela, on va lui ajouter des attributs et des méthodes. Les attributs se déclarent comme des variables dans une fonction C, et les méthodes comme des fonctions dans un programme C :

OBJET.H :

```
class CObjet
{
  virtual CObjet(); // le constructeur
  virtual void ~CObjet(); // le destructeur

  // Les attributs
  int i;
  char *dummy;
  // Les méthodes

  virtual void MaMethode(int a, int b, char *Txt);
  virtual long Calcul(int a, int b);
};
```

OBJET.CC :

```
#include <stdio.h>
#include "objet.h"

// Le constructeur
CObjet::CObjet()
{
  // initialisation des variables
  i=0;
  dummy=NULL;
}

// le destructeur
void CObjet::~CObjet()
{
}

void CObjet::MaMethode(int a, int b, char *Txt)
{
  sprintf(Txt,"Résultat de Calcul(a,b) = %u\n",Calcul(a,b));
}

long cObjet::Calcul(int a, int b)
{
  i++;
  return (a*b/i);
}
```

MAIN.CC :

```
#include "objet.h"

void main()
{
  CObjet MonObjet;
  char MonTexte[255];

  // appel de la méthode de l'objet
  MonObjet.MaMethode(100,100,MonTexte);

  // appelle l'autre méthode
  sprintf(MonTexte,"résultat appel direct : %u\n",MonObjetc.Calcul(200,300));

  // affichage du résulat
  printf(MonTexte);

  // l'objet est détruit à la sortie
}
```

Jusqu'ici, nous déclarions l'objet comme une variable. Il existe cependant une autre manière d'utiliser les objets, appelée gestion dynamique. Pour cela, on déclare un pointeur du type de l'objet à utiliser et on utilise le mot réservé new pour créer l'objet et delete pour le détruire :

```
#include "objet.h"
void main()
{
  COjbet *MonObjet;
  char MonTexte[255];

  // création de l'objet
  MonObjet = new CObjet;
  // appel de la méthode de l'objet
  MonObjet->MaMethode(100,100,MonTexte);

  delete MonObjet;
}
```

Pour ce mois-ci, ce sera tout pour le C++. La prochaine fois, nous verrons les notions de variable protégée, privée et publique, ainsi que les héritages et les encapsulations de classes.
Je vais maintenant vous donner un exemple de fichier makefile utilisable avec le make du GCC et le GnuShell fourni sur le cédérom. Un fichier makefile sert à définir les actions à accomplir pour compiler les sources et créer les exécutables. Voici donc le contenu d'un fichier makefile :

```
CC = gcc.ttp
CFLAGS=-O3
LDFLAGS=-s -lgnu -lg++

test.prg : test.o main.o
	$(CC) $(CFLAGS) $(LDFLAGS) -o $@ test.o main.o

test.o : test.cc test.h
main.o : main.cc
```

Il est important que la ligne $(CC) $... soit précédée d'une tabulation car c'est ce qui sert au make pour différencier les champs de déclaration (i.e CC=gcc.ttp) des champs d'action. En ce qui concerne les commandes, veuillez vous reporter à la documentation du compilateur et du make tout en sachant que chacun des mes exemples sera accompagné de son fichier makefile.

Je vous souhaite une bonne programmation et de bonnes compilations. ●

par Pierre LALOE
genwax@geocities.com

VISUAL ASSEMBLEUR

Bonjour à vous, utilisateurs du Visual Assembleur. Nous voici sur le point de continuer la série d'articles commencée le mois dernier. Alors si vous avez "zappé" l'épisode précédent, procurez-le vous au plus vite car une suite n'est une suite que s'il y a eu un commencement (citation de Monsieur de La Palice que j'affectionne tout particulièrement).

Avant de continuer, y a-t-il des questions par rapport au premier article, hum ? Non ? Alors vous avez tout compris ? Bah, c'est merveilleux ; mais pour vérifier tout de même vous allez m'expliquer par écrit à quel niveau se trouve l'héritage de classes entre l'objet application_principale et une fenêtre quelconque, ainsi que l'encapsulage dans le cas particulier de la fenêtre fond ! OK ? Je ramasse les copies dans un quart d'heure !

Plus sérieusement, si vous avez des questions, des doutes, envoyez un courrier à la rédaction et ainsi faites profiter tout le monde de la réponse. Promis, si c'est une question ridicule je ne mettrais pas votre nom ; mais y a-t-il des questions ridicules ?

Au menu aujourd'hui : l'amélioration et la finalisation du programme de la dernière fois, avec :

- correction du bug volontaire du premier affichage
- raccourcis clavier pour sortir : CTRL+U et CTRL+Q
- passage du .OBJ en macros pour se mettre à jour avec la dernière version du V.A : la 4.1pl03
- l'ajout de l'iconification de la fenêtre
- implémentation d'une option unique au monde : "l'auto re-open" pour un accessoire !

Correction du bug volontaire du bug du premier affichage

Vous avez certainement remarqué que la fenêtre affiche le ressource avec les chiffres que nous avions mis par défaut (des 9) le temps que le premier évènement timer arrive (2 secondes). C'est pas terrible, je vous l'accorde. Il y a plusieurs solutions pour règler ce problème ; nous allons prendre celle qui nécessite le moins de code : 0 lignes. Eh oui, facile, il va suffire de dire au VA de nous avertir la toute première fois qu'il va ouvrir la fenêtre (quand il va créer son handle). Ajoutez dans la liste d'évènements de la fenêtre : GWVA_WIND_STRUCT_EVENT WM_AFTER+WM_GWVA_NEWIND.

Remodelez la routine évènement timer pour qu'elle appelle une sous-procédure indépendante "met_a_jour_avec_heure_courante" avant d'envoyer un redraw et il ne vous reste plus qu'à sauter dans cette procédure dans le cas du GWVA_NEWIND. Facile, non ?

Raccourcis claviers pour sortir : CTRL+U et CTRL+Q

Actuellement, la seule façon de sortir est logiquement de fermer la fenêtre. Logique, mais pas assez pratique pour les fainéants que nous sommes. Une fois de plus, une solution "0 lignes de code" existe pour implémenter des raccourcis clavier : il suffit de se servir de la table des raccourcis clavier associée à notre fenêtre : GWVA_WIND_OBJ_KEY_TABLE.

Faites donc pointer cette caractéristique de notre fenêtre vers une table formatée avec deux racourcis possibles : ctrl+u et ctrl+q pointant eux-même sur la routine de sortie de notre programme qui fera le tri en fonction du fait que nous serons en mode accessoire (ne pas sortir, juste fermer la fenêtre) ou en mode programme (sortir complètement).

Passage du fichier .OBJ en macros

A compter de la version 4.1pl03, le Visual Assembleur passe par des macros pour la création de ses objets, ce qui n'est pas un mal étant donnée la relative richesse de ceux-ci. Ainsi maintenant, la création d'une fenêtre sera, pour le novice, facilitée par le fait que les champs sont remplis automatiquement à des valeurs correctes par défaut si on ne les spécifie pas !

Par exemple, la création d'un objet application principale se fait en enchaînant ces macros :

GWVA_APP_STRUCT_BASE
GWVA_APP_STRUCT_MOUSE_ZONES
GWVA_APP_STRUCT_TIMER
GWVA_APP_STRUCT_INIT

GWVA_APP_STRUCT_MSG
GWVA_APP_STRUCT_EVENTS et les champs que vous fournissiez avant avec des "dc.w" ou "dc.l", ou autres, sont maintenant les paramètres de ces macros. La structure d'une fenêtre est maintenant l'enchaînement des macros suivantes :

GWVA_WIND_STRUCT_FAMILY
GWVA_WIND_STRUCT_BASE
GWVA_WIND_STRUCT_DEF_EXTD
GWVA_WIND_STRUCT_FOCUS
GWVA_WIND_STRUCT_FIRST_ GEOMETRY
GWVA_WIND_STRUCT_CONTENTS
GWVA_WIND_STRUCT_TYPE
GWVA_WIND_STRUCT_USER et la liste de ses évènements s'implémente à l'aide de GWVA_WIND_STRUCT_EVENT et est terminée par GWVA_WIND_STRUCT_END_LIST. Enfin, une fenêtre formulaire se décrit à l'aide de GWVA_WFORM_STRUCT_BASE, un de ses objets grâce à GWVA_WFORM_STRUCT_OBJ, et la fin de la liste de ses objets est marquée avec GWVA_WFORM_STRUCT_END_LIST. Vous voyez que les fichiers .OBJ sont maintenant plus lisibles et vous ne remplissez que les paramètres qui vous servent ! Consultez le listing pour mieux vous en rendre compte !

Ajout de l'iconification de la fenêtre

Une fois de plus, vous vous imaginez peut-être devoir avaler l'Atlantique ? Mais non, rien de plus facile et encore sans taper une seule ligne de code. Commencez par ajouter la propriété "smaller" à votre fenêtre de base, en la définissant par :

GWVA_WFORM_GADGETS_BASE|MASK_INFO|MASK_SMALLER.

Ensuite, dans la structure d'une fenêtre, il y a un paramètre qui s'appelle :

GWVA_WIND_OBJ_ICON_WIND_PTR. On y spécifie un pointeur sur une structure de fenêtre qui représentera la fenêtre iconifiée. Alors facile : on crée une nouvelle fenêtre formulaire (avec comme seul gadget : un nom) et on pointe dessus. Le formulaire contiendra une icone dont les définitions seront : 16 couleurs et monochrome. Attention toutefois, dans la nouvelle structure ainsi créée, le pointeur ICON_WIND_PTR dont nous parlions juste avant doit pointer sur la structure de la fenêtre non iconifiée.

Enfin, dernier détail : donnez une taille de 80*56 minimum à votre formulaire pour l'iconification, car en fonction des systèmes de fenêtre, l'espace de la zone dessinable d'une fenêtre iconifiée peut varier. Elle est différente sous GEM, MAgic et Geneva au moins !

Ajout de "l'auto re-open" pour un accessoire

Mais qu'est-ce que c'est que cette bête-là ? C'est une option unique qui via une très bonne connaissance du système GEM, permet de ré-ouvrir un accessoire fermé de façon "malencontreuse". Je m'explique. Vous pouvez fermer un accessoire de deux façons :

- proprement en cliquant sur le gadget close de sa fenêtre ou sur un bouton Fermer quelconque si c'est un formulaire
- "méchament" en sortant/lançant une application alors qu'il est ouvert : tous les accessoires reçoivent alors un ACC_CLOSE.

Le but du jeu est de ré-ouvrir l'accessoire au bout de 8 secondes dans le dernier cas en considérant que la personne ne voulait pas forcément le fermer, mais était "obligée" car elle voulait lancer une application. On ajoutera cependant un bouton au formulaire pouvant désactiver cette option géniale (il y a toujours des réfractaires au progrès). Pour détecter ce cas, facile, il suffit quand on reçoit un ACC_CLOSE (qui je vous le rappelle est impératif de fermeture) de tester si notre fenêtre était ouverte à ce moment. Dans l'affirmative, on déclenche un timer GEM de 8 secondes qui nous "réveillera" (on a le droit, même en étant fermé, par contre : aucun redraw !). Se présentent alors deux cas :

1 - c'était un changement de résolution : on est dégagé de la mémoire et donc notre timer ne nous reviendra jamais ! On sera rechargé bien sûr, mais tout sera ré-initialisé à 0
2 - notre timer revient, alors on se ré-ouvre sur le principe suivant : sur un évènement timer, si notre fenêtre est fermée alors c'est qu'il faut se réveiller !

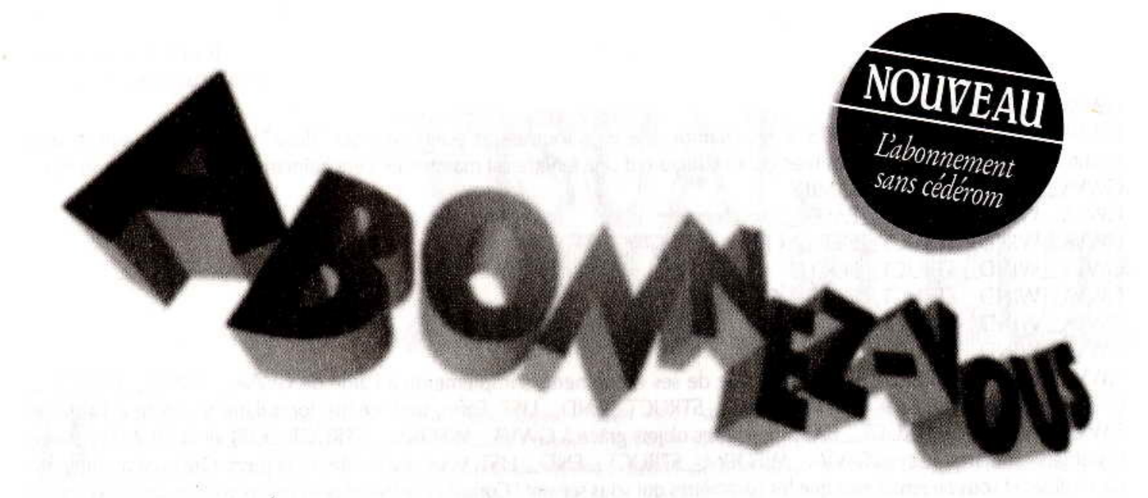
Donc deux impacts sur le code :

1 - dans la routine d'évènement ACC_CLOSE : test si le bouton d'activation est relâché et si notre fenêtre est ouverte : alors mise en place du timer
2 - dans la routine timer : on teste au début si notre fenêtre est ouverte et dans la négative, on l'ouvre.

Voilà, c'est tout pour cette fois-ci. Ce programme est bien achevé, version 2.0, donc la prochaine fois on commence quelque chose de neuf en allant plus lentement, car le but, je vous le rappelle, était de faire d'office un "petit projet" didactique qui marche !

Retrouvez le listing sur le cédérom dans le dossier programmation.





Profitez de nos tarifs d'abonnement et recevez votre magazine directement chez vous. Vous bénéficierez gratuitement du service Petites Annonces (15 FF pour les non abonnés).

A compléter, ou à recopier, et à renvoyer dans une enveloppe affranchie à :

NO'MAD
Abonnement STraTOS
62, boulevard Aristide Briand
77000 Melun

Tarifs pour un an (6 numéros)

		Sans cédérom
France	215 FF	180 FF
DOM	260 FF	230 FF
TOM	290 FF	260 FF
Union Européenne	260 FF	230 FF
Autre	330 FF	300 FF



☒ *Je m'abonne pour 1 an à STraTOS et son CD ROM.*
Ci-joint mon règlement de ______FF à l'ordre de NO'MAD sarl.
Je souhaite que mon abonnement débute au numéro ☐

NOM______________ PRÉNOM______________
ADRESSE______________
____
CODE POSTAL__________ VILLE______________

PETITES ANNONCES

Gratuites pour les abonnés, sinon 15 F (Longueur maximum : 200 caractères)

Vends en parfait état :
- 2 Portfolio Atari
- 1 module de sortie série Atari
- 1 module de sortie parallèle Atari et toute la quincaillerie (cable, housse, manuels, etc).
FolioLink complet. De nombreux introuvables livre et logithèque.
Le tout pour 1 000 F (contre remboursement en plus).
Offert : deux extensions mémoires dont une de 512ko (batteries à changer).
Contact : Bruno au 01.34.13.80.80

Vends extension memoire Atari 4Mo TTram pour TT030 pour 600 F
Contact : Bruno au 01.34.13.80.80

Vends 1040 + SM124 + laser SLM804 = 1 500 F
Demandez Bruno au 01.34.13.80.80

par Pascal CORNOT

HTML COMPOSITION GRAPHIQUE

Si vous surfez régulièrement sur le WWW, vous avez sûrement vu de nombreuses pages qui ont le mérite d'exister mais qui sont souvent austères, pour ne pas dire lugubres : fond gris, écriture noire, pas d'images... Créer de belles pages HTML agréables à regarder, mais surtout à lire, c'est ce que je vais essayer de vous apprendre au long de ces articles.

Avant de commencer, il faut savoir que tous les navigateurs ne possèdent qu'une seule palette de 256 couleurs, sauf en mode true color. Il est donc recommandé de se servir de cette palette, car si vous ne le faites pas, et que vous utilisiez plusieurs palettes différentes, le navigateur va effectuer un tramage plus ou moins bien réussi, ce qui impliquera le plus souvent une perte de qualité visuelle et un temps de traitement plus important.

On touche le fond

Ne vous inquiétez pas, car sous ce titre alarmiste nous allons passer au crible toutes les formes de fonds à utiliser pour vos pages. Le réglage par défaut sera fond gris avec lettres noires, mais c'est franchement triste à mourir. Voyons donc comment améliorer les choses.

Les tags à insérer pour obtenir une couleur unie, sans chargement d'image de fond sont:

‹BODY BGCOLOR="#FF0000"› pour un fond rouge.
‹BODY BGCOLOR="#00FF00"› pour un fond vert.
‹BODY BGCOLOR="#0000FF"› pour un fond bleu.
‹BODY BGCOLOR="#000000"› pour un fond noir.
‹BODY BGCOLOR="#FFFFFF"› pour un fond blanc.

Vous avez donc compris, avec ces quelques exemples, que ce tag fonctionne avec les trois composantes de base (rouge, vert, bleu) comprises entre "00" et "FF". Notez bien que de plus en plus on retrouve le tag "RED" à la place de "#FF0000", ce qui n'est pas recommandé car ce n'est pas défini dans la norme HTML 3.2. Préférez donc la méthode héxadécimale.

Papier peint

Voyons maintenant tout ce qui touche aux images de fond. Le tag à utiliser sera donc :

‹BODY BACKGROUND="DOSSIER/IMAGE.GIF"›

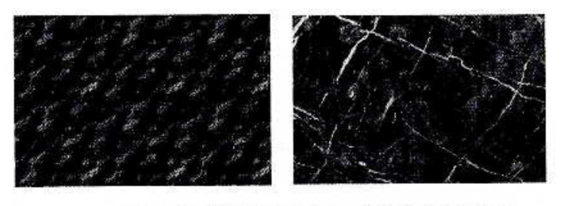
Comme pour le papier peint, il faudra veiller à utiliser des images dites "DUPLICABLES" afin de ne pas voir les raccords lors de la duplication du fond de la page.

De même que pour les papiers peints, il va falloir éviter les fonds qui flashent et qui rendent ainsi la lecture difficile, voire impossible. Jetez un coup d'oeil en bas de la page. Les motifs trop géométriques sont aussi à proscrire, ainsi que ceux qui présentent des contrastes trop marqués et qui risqueraient de gêner la lecture du texte.

Lors de la création de la page, pensez à réserver deux ou trois couleurs qui se différencient bien du fond : la première pour le texte, la seconde pour les liens (du bleu le plus souvent) et à la limite la troisième pour le titrage. N'oubliez pas que ces pages seront certainement un jour ou l'autre hébergées sur le WWW (ndlr : t'es sûr là ?), veillez donc à ne pas utiliser des images de fonds monstrueuses en poids (15 ko semble être un maximum pour du GIF ou JPG, en attendant le PNG).

CD hot

Non, non, il n'y a pas d'images érotiques sur le cédérom, mais des images de fond pour vous aider à la réalisation de vos pages. Ce titre n'étant ici que pour vous faire continuer la lecture (ndrc : ah, ah, sacré toi). J'en profite pour lancer un appel : si vous possédez de jolies textures et que vous désirez en faire profiter tout le monde, envoyez-les moi (cf. adresse en fin d'article) afin que je puisse les mettre sur les prochains cédéroms. Cela permettra aux ataristes se faisant héberger de ne pas passer pour des hurluberlus (ndrc : tu parles pour toi ?).





Quelques textures de fond à éviter

RGB Hex Triplet Color Chart
E-mail-ware...What a concept!

	FFFFFF	FFCCFF	FF99FF	FF66FF	FF33FF	FF00FF	
	FFFFCC	FFCCCC	FF99CC	FF66CC	FF33CC	FF00CC	
	FFFF99	FFCC99	FF9999	FF6699	FF3399	FF0099	
EEEEEE	FFFF66	FFCC66	FF9966	FF6666	FF3366	FF0066	00FF00
DDDDDD	FFFF33	FFCC33	FF9933	FF6633	FF3333	FF0033	00EE00
CCCCCC	FFFF00	FFCC00	FF9900	FF6600	FF3300	FF0000	00DD00
BBBBBB	CCFFFF	CCCCFF	CC99FF	CC66FF	CC33FF	CC00FF	00CC00
AAAAAA	CCFFCC	CCCCCC	CC99CC	CC66CC	CC33CC	CC00CC	00BB00
999999	CCFF99	CCCC99	CC9999	CC6699	CC3399	CC0099	00AA00
888888	CCFF66	CCCC66	CC9966	CC6666	CC3366	CC0066	009900
777777	CCFF33	CCCC33	CC9933	CC6633	CC3333	CC0033	008800
666666	CCFF00	CCCC00	CC9900	CC6600	CC3300	CC0000	007700
555555	99FFFF	99CCFF	9999FF	9966FF	9933FF	9900FF	006600
444444	99FFCC	99CCCC	9999CC	9966CC	9933CC	9900CC	005500
333333	99FF99	99CC99	999999	996699	993399	990099	004400
222222	99FF66	99CC66	999966	996666	993366	990066	003300
111111	99FF33	99CC33	999933	996633	993333	990033	002200
000000	99FF00	99CC00	999900	996600	993300	990000	001100
FF0000	66FFFF	66CCFF	6699FF	6666FF	6633FF	6600FF	0000FF
EE0000	66FFCC	66CCCC	6699CC	6666CC	6633CC	6600CC	0000EE
DD0000	66FF99	66CC99	669999	666699	663399	660099	0000DD
CC0000	66FF66	66CC66	669966	666666	663366	660066	0000CC
BB0000	66FF33	66CC33	669933	666633	663333	660033	0000BB
AA0000	66FF00	66CC00	669900	666600	663300	660000	0000AA
990000	33FFFF	33CCFF	3399FF	3366FF	3333FF	3300FF	000099
880000	33FFCC	33CCCC	3399CC	3366CC	3333CC	3300CC	000088
770000	33FF99	33CC99	339999	336699	333399	330099	000077
660000	33FF66	33CC66	339966	336666	333366	330066	000066
550000	33FF33	33CC33	339933	336633	333333	330033	000055
440000	33FF00	33CC00	339900	336600	333300	330000	000044
330000	00FFFF	00CCFF	0099FF	0066FF	0033FF	0000FF	000033
220000	00FFCC	00CCCC	0099CC	0066CC	0033CC	0000CC	000022
110000	00FF99	00CC99	009999	006699	003399	000099	000011
	00FF66	00CC66	009966	006666	003366	000066	
	00FF33	00CC33	009933	006633	003333	000033	
	00FF00	00CC00	009900	006600	003300	000000	

Un nuancier avec les valeurs hexa correspondantes

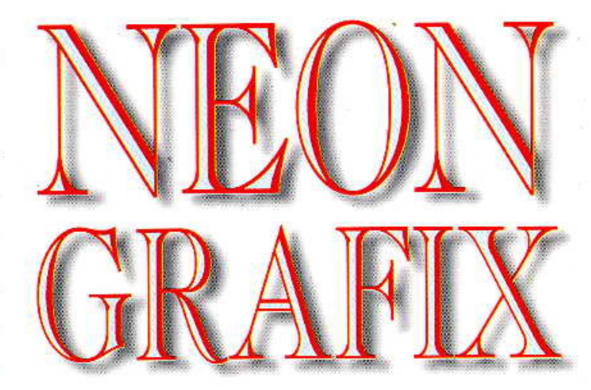
Vous trouverez deux fichiers dans le dossier "EXEMPLE". Ce sont deux pages au contenu identique mais qui sont présentées différement : normal.htm et belle.htm.

Je vous quitte pour ce numéro. Rendez-vous dans deux mois où nous aborderons les GIFS animées et les barres de séparation. Bonne page a tous ;–) ●

Pascal CORNOT
9, rue des Ribottées
21000 DIJON

par Solo

Le lancer de rayons (1)



Cette rubrique a pour but de donner un petit coup de main à tous ceux et celles qui souhaitent utiliser NeoN Grafix. Pour les autres, passez votre chemin mais vous ratez quelque chose. Je précise qu'une version de démonstration est incluse sur le cédérom.

NeoN Grafix nécessite un volatile cybernétique (communément appelé Falcon) muni d'un coprocesseur arithmétique, 4 Mo de RAM mais 14 Mo seront un plus pour des objets complexes. Une carte accélératrice est conseillée même si NeoN est très rapide. Il est possible que cette version fonctionne sur TT (à vérifier).

Au menu du jour, sont proposés la création d'un objet, la mise en place d'une scène, et en dessert les raccourcis clavier accompagnés de quelques astuces. Comme vous avez pu le constater, NeoN est divisé en deux programmes. Le modeleur (NEON-OBJ.PRG) permet la création et la modification d'un objet : forme, couleurs, textures, phases de morphing...) et l'éditeur de scène (NEONSCN.PRG) s'occupe de la mise en place des objets : position de la caméra, définitions des lumières, animation... Cependant, il est possible d'appeler le modeleur à partir de l'éditeur de scène.

I- Un premier objet simple

Nous allons commencer par créer un objet simple, à savoir un moteur 4 cylindres. Euh... en fait, un vase sera un poil moins complexe. La version de démo n'autorisant aucune sauvegarde, les fichiers VASE.BDY, VASE.SCN et EMPTY.BDY sont fournis sur le cédérom. Mais cela ne veut pas dire qu'il faille jouer les fainéants et charger les fichiers tout simplement. La maîtrise passe par la pratique (proverbe chinois du XVIIe s).

Le modeleur offre 4 vues (haut, droit, face, 3D) simultanément mais on peut choisir d'en afficher qu'une (cf. raccourcis clavier). Vous avez sans doute remarqué la croix (en lignes pointillées) dans la fenêtre de vue. Non ? Alors maintenez le bouton droit (BD) appuyé et bougez la souris. Cette croix est un point de repère défini sur les 3 axes XYZ. Il est primordial car la création d'objets basiques (sphère, cube...) et les opérations (modification de taille, rotations...) sont effectuées suivant sa position. Mais pour l'instant, on le laisse tomber vu qu'on n'a encore rien créé.

Pour construire un objet, il existe deux solutions. Soit on l'édite point par point (mais on y sera encore en 98... 2098 bien sûr !), soit on utilise les objets basiques (primitives). Pour le vase, on va opter pour cette dernière solution.

Dans le Main Menu, cliquez sur Basics puis sur Spin. Un formulaire apparaît alors. Cette fonction est très pratique pour créer des verres, vases, bols... Le principe est simple : il suffit de dessiner le contour de l'objet autour de l'axe (cf. figure 1) et le tour est joué! Les options sont les suivantes (de haut en bas) :

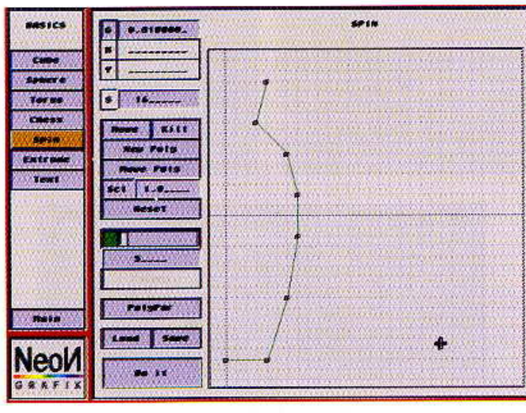
- le bouton G s'il est sélectionné permet de rendre active la grille, c'est à dire que les points créés à l'aide du bouton gauche de la souris (BG) suivront automatiquement le quadrillage ;
- le nombre qui suit ce bouton détermine la taille d'un segment de la grille ;
- vient ensuite la fonction S qui définit le nombre de "côtés" de l'objet ; plus il est élevé et plus l'objet, vu de dessus, gagnera en finesse. Bien sûr, une fois un point créé, il est possible de le bouger (Move) et de le supprimer (Kill) ;
- New Poly permet d'ajouter un autre contour ;
- Scl modifie la taille du contour; si Scl=1 alors la taille ne varie pas ; si Scl<1 alors la taille diminue et inversement ; un exemple, sélectionnez Scl puis changez sa valeur à 0.5 et cliquez sur un point : le coutour diminue de moitié ;
- le bouton Reset effectue un reset (non ?! c'est vrai ?) ;
- enfin, nous arrivons au Polypar qui définit la texture de l'objet ; nous consacrerons un chapitre sur ce vaste sujet, mais pour l'instant, rien ne vous empêche d'y jeter un oeil et même deux, ça ne mord pas.

Et voilà ! Le vase est créé ! Pardon ? Quel vase ? Bon, on va récapituler. On dessine le contour puis on choisit le nombre de segments (S=16 c'est pas trop mal) et on clique sur DO IT et là, oh miracle, un vase apparaît. Pour les fleurs, on verra plus tard.

II- Visualisation

Bon, on a bien rigolé avec l'éditeur d'objet, maintenant, il faudrait pouvoir admirer son chef d'oeuvre. Pour cela, on va utiliser l'éditeur de scène (NEONSCN.PRG). En fait, vous allez devenir réalisateur (oui, vous là !). Pour réussir la sauce, il faut au minimum 3 trois ingrédients : une caméra, une lumière et un objet. Avec un peu de pratique, on se rendra compte que deux ou trois lumières rendront la scène plus réussie. Avec NeoN, tout est objet. Oh là ! Je vous vois venir avec vos gros sabots lightsourcés "ah oui, mais s'il faut en plus modéliser un objet pour une caméra qu'on ne verra jamais". Stop ! On peut utiliser des objets vides (EMPTY.OBJ sur le CD), c'est à dire qui ne contiennent pas de point donc peu gourmands en mémoire et en calcul.

Concrètement, on va avant tout utiliser la vue de dessus



L'imageur de NeoN

(défoncez délicatement la touche 6 du pavé numérique) pour une meilleure vue d'ensemble, puis dans le Main Menu cliquez sur Object, puis sur LoadNew. Un formulaire apparaît, choisissez EMPTY.BDY et cliquez sur OK. Un carré est affiché à l'emplacement de la croix. Appuyez sur D pour désélectionner tous les objets. Vous l'avez deviné, un objet vide est symbolisé par un carré de couleur claire. Celui-ci va devenir notre caméra.

Pour cela, dans le Main Menu, cliquez sur Camera puis sur SetCam et enfin sur l'objet vide. Vous verrez apparaître un cône qui symbolisera le champ de vision de la caméra. Ensuite, déplacez la croix (BD) sur le côté, puis chargez à nouveau un objet vide. On va le transformer en point lumineux. Dans le Main Menu, cliquez sur Light, puis sur Set Src et enfin sur le dernier objet chargé. Le formulaire "Light Source" apparaît. Cliquez sur Color. Le formulaire "ColorSelect" s'affiche avec ses trois composantes RGB (RVB in french). Poussez les ascenseurs au max ce qui donne comme code couleur 32767 ((31R*1024)+(31G*32)+31B), soit une lumière blanche. Une lumière 0 annule la définition de l'objet comme point lumineux. Cliquez sur OK sur les deux formulaires. Que la lumière soit, et la lumière fût. Un symbole en forme de petit soleil apparaît au centre de l'objet vide.

Maintenant, déplacez la croix (BD) de façon à la positionner dans le champ de vision de la caméra, puis chargez le vase (VASE.OBJ bien sûr). On va prévisualiser la scène en 3D en appuyant sur 3. Appuyez sur C jusqu'à ce que la lettre L apparaisse en haut à droite. A ce moment-là, on a réellement la vue de la caméra. Le vase est trop proche ? Eloignez-vous de l'écran. Euh...virtuellement j'entends. Pour cela, on va tout déselectionner (D) puis ne sélectionner que la caméra. Les opérations (bouger, supprimer...) s'effectuent uniquement sur les objets sélectionnés (en rouge). Retournez en vue de dessus (6) et sélectionnez la caméra puis dans Main Menu. Cliquez sur Works puis sur Move et enfin sur la caméra. Vous désirez que la caméra pointe pile poil sur le centre du vase ? Dans Main Menu, cliquez sur Animate puis sur An.Object et enfin sur la caméra. Dans le formulaire, à Rotation, cliquez sur Nose-Feet puis sur Point At à Nose. Un autre formulaire apparaît et choisissez le vase. Cliquez sur OK pour fermer chaque formulaire et le tour est joué.

III- Les raccourcis claviers

BG	=bouton gauche de la souris
BD	=bouton droit
Ctrl	=control
Alt	=Alternate
Maint	=maintenir appuyé

1 - Editeur d'objet

Vues (sur le pavé numérique)

1	quatre vues simultanément
2	idem mais agencées différemment
3	prévisualisation 3D
4	face ou arrière
5	droite ou gauche
6	dessus ou dessous
7	une reset démo ;-) en fait n'est pas utilisé
8	option de grille (équivalent à l'appui sur G)
9	choix des vues (entre droite ou gauche, haut ou bas...)
0	options d'affichage

Sélection

Sélectionne tous les objets	
D	désélectionne tous les objets
Alt+BG	sélect/désélect 1 polygone
Alt+Maint BG	sélect tout ce qui est contenu dans le cadre
Alt+Maint BD	déselect tout ce qui est contenu dans le cadre
Alt+BG+BD	rotation du cadre de sélection

Zoom

Ctrl+BG	agrandissement
Ctrl+BD	réduction
A	affiche l'objet dans sa totalité
Shift+A	idem mais dans toutes les fenêtres
N	affiche les parties sélectionnées
Shift+N	idem mais dans toutes les fenêtres

Déplacement de vue

Shift+Maint BG et bougez la souris

Placement de la croix...

BD	à l'endroit du curseur
M	au milieu de la sélection
P	sur une arête
Z	à l'origine des 3 axes

Prévisualisation 3D

Ctrl+Shift+BD	rotation autour de l'axe XY en bougeant la souris
Ctrl+Shift+BD+BG	rotation autour de Z (idem)
O	annule les rotations de vue

Undo

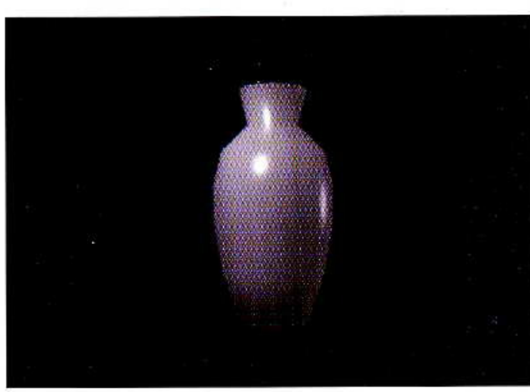
U	undo
I	redo

2 - Editeur de scène

Les précédents raccourcis restent valables mais affectent désormais les objets et non plus les polygones ou les points.

L	liste des objets à sélectionner
C	fixe/libère la caméra

En général Esc quitte un formulaire



Notre vase en raytracing

IV- Trucs et astuces

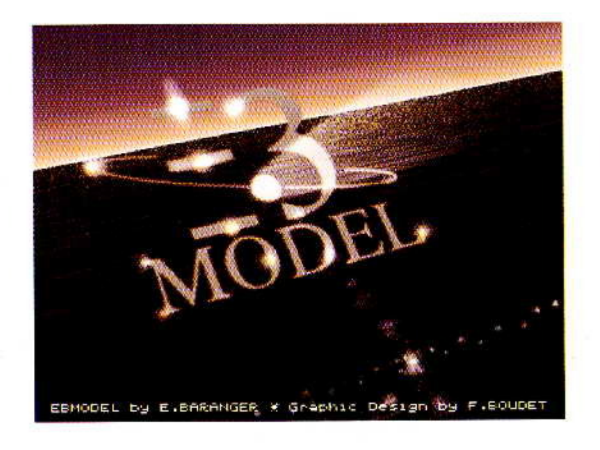
- Pour revenir au Main Menu, vous n'êtes pas obligé de cliquer sur le bouton Main. Vous pouvez cliquer sur la partie vide entre ce bouton et le dernier bouton de la colonne.
- Dans le formulaire Display Options (0), activez le bouton Fast Move. Ceci va permettre d'accélérer l'affichage lors des déplacements, etc.
- Veillez à bien configurer les chemins dans Config puis Pathes.
- Les zooms sont également opérationnels dans les formulaires Spin et Extrude.

Voilà pour aujourd'hui. N'hésitez pas à transmettre au journal vos remarques, vos suggestions, votre liste d'astuces, la colline de déboires que vous avez rencontrée, vos oeuvres magnifiques, des Ko de photos hots (ndrc : faut te laisser refroidir un petit peu de temps en temps ?), vos mémoires. Rayer la ou les mentions inutiles.

Si vous voulez un petit aperçu de ce que peut faire NeoN Grafix, sachez que les couvertures du magazine ont été entièrement réalisées sous ce logiciel, ainsi que quelques images et animations telles que le dauphin, Pixie ou Enzo qui étaient sur le cédérom 1.

NéoN n'a pas de limite. Ah si, votre imagination.

par Philippe DELVIGNE



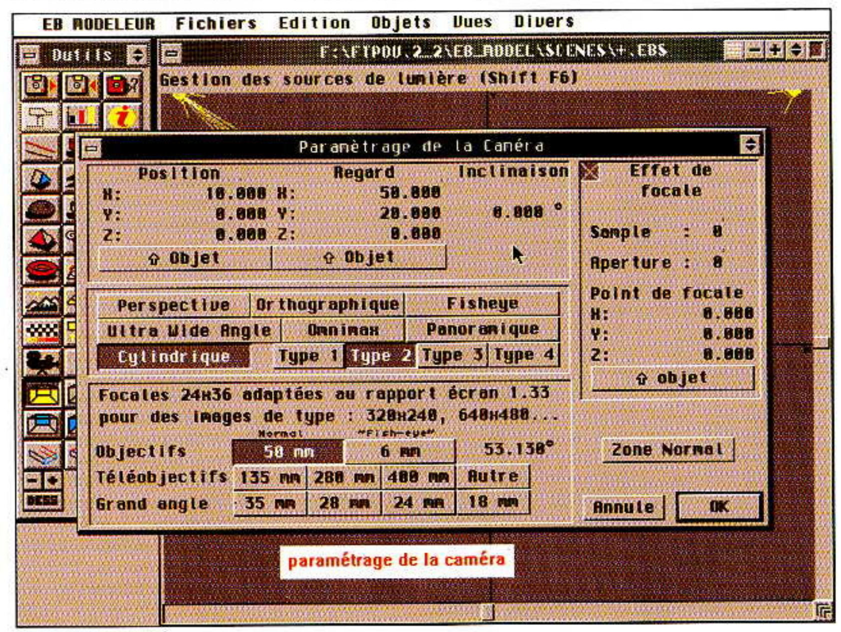
Continuons la découverte de ce fabuleux shareware qui évolue encore et toujours. Les versions se succèdent à un rythme effréné puisque son auteur nous propose déjà la 3.19.

Caméras / Lumières

Côté ergonomie, les cônes représentant l'angle d'ouverture des caméras et spots sont maintenant visibles ce qui facilite bien des choses ! Là encore, POV 3 et EB MODEL nous apportent pas mal de nouveautés importantes.

En ce qui concerne la caméra, en vrac :

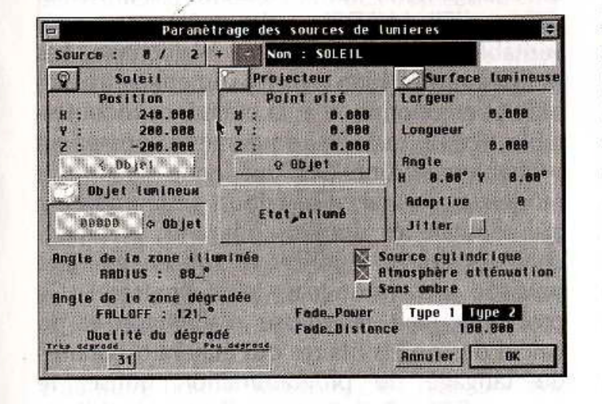
- prise en compte de la mise au point(focale)
- possibilité de super grand angle ou fish-eye (avec déformation de l'image)
- brouillard bien plus évolué que dans POV 2 (plus seulement selon l'éloignement, mais paramétrable également selon des "couches" horizontales)
- et enfin, apparition de "texture normal" (bump) de caméra, grâce à laquelle des effets comme l'ondulation de l'air due à une intense chaleur ou des déformations d'images en milieu aquatique deviennent accessibles.



paramétrage de la caméra

Du côté des lumières, on peut maintenant définir la déperdition d'une source lumineuse selon la distance, ce qui peut s'avérer très utile pour créer des ambiances feutrées. Mais la plus importante nouveauté ici, c'est bien la gestion des halos lumineux, sphériques pour des lampes 'points', et côniques pour les spots, avec l'effet associé qui est le calcul des ombres volumétriques. Ça devient de la folie furieuse, et on se prend à crier au miracle en découvrant un tel raytraceur dans le domaine public.

Pour vous éclairer (arf) sur les résultats de ces effets, imaginez une scène se déroulant dans une rue sombre, par temps de brouillard. Dans cette rue, un lampadaire isolé produit un faisceau lumineux qui est rendu visible par les particules (d'eau dans ce cas) en suspension dans l'air. C'est exactement cela que vous permet de faire POV 3 ! Bon, maintenant, imaginez un personnage mince qui porte un grand chapeaû, et qui passe sous le lampadaire. Un nouveau "tronc de cône" devient alors visible, dû au chapeau qui arrête la lumière et qui projette son ombre sur les particules en suspension dans l'air. Voilà l'ombre volumétrique ! Bref, on peut espérer recréer ces ambiances particulières et si intéressantes, ce qui était auparavant infaisable !!!



Rendu

La fenêtre de lancement de POV a elle aussi subi un important lifting, dû aux milliards de paramètres supplémentaires apportés par cette nouvelle version. Enfin, le plus marquant reste tout de même la nouvelle méthode de calcul que l'on peut activer : la radiosité.

On vous a déjà évoqué dans les pages du PFM cette technique de rendu d'images qui fait avancer d'un grand pas l'image de synthèse. Contrairement à ce qui y a été dit, la radiosité n'est pas du tout la technique de rendu utilisée à la télévision, loin s'en faut, car c'est une méthode encore plus longue (beaucoup plus longue !) que le raytracing, méthode rarement utilisée en production. Toujours est-il que POV 3 vous permet d'expérimenter (presque) avant tout le monde ce nouveau type de rendu d'images qui prend en compte toutes les déviations des rayons lumineux entre les objets eux-mêmes. Par exemple, si vous posez une sphère rouge à côté d'un mur blanc, le mur prendra une légère teinte rouge à proximité de la sphère, et la sphère sera un peu plus blanche du côté proche du mur. Ce n'est pas de la réflexion, c'est beaucoup plus complexe, et ça ajoute incontestablement un "plus" dans le réalisme d'une image, pour peu que tout cela soit correctement paramétré. De toute façon, vous pouvez toujours lancer vos calculs dans ce bon vieux raytracing qui reste indéniablement d'actualité et qui profite du gain de rapidité dû aux nouveautés tels que les objets d'extrusion ou de tour, ainsi qu'à l'absorption dans le POV TEAM des programmeurs de 'Faster Than POV 2', vous savez, le POV 2 optimisé . Et mon petit doigt me dit que quelque chose d'encore mieux que cela devrait nous arriver rien qu'à nous, ataristes, d'ici quelques temps (ndlr : décidément, il est très bavard ton petit doigt)... Mais chut ! On vous en dira plus très bientôt...

Nouveaux modules

EB MODEL confirme sa tendance à devenir une véritable plate-forme multi-formats dans le domaine de la 3D, car le nombre de formats en import et export a encore augmenté ! En import, il se permet maintenant de gérer le format RAW, un format parait-il très utilisé sur PC, et il le gère très astucieusement, c'est à dire qu'il supprime TOUS les doublons de facettes dans ces objets. Et des doublons, je peux vous dire qu'il y en a avec ce format, car EB MODEL en trouve souvent quelques centaines, ce qui fait autant d'objets triangles en moins à calculer pour POV. L'import LIGHTWAVE est lui aussi une nouveauté et il gère aussi bien le format 2.0 AMIGA que le format 4.0 PC ou AMIGA.

Pour l'instant, les textures ne sont pas gérées et cela est dû à un problème qu'Emmanuel s'acharne actuellement à résoudre. Ça ne devrait donc plus tarder. On a droit également à l'import IMAGINE OBJ (AMIGA/PC). L'import POV a pas mal évolué (mais n'est toujours pas terminé) puisqu'il gère une grande partie des primitives, et même les objets consitués de triangles. D'ailleurs, le format ARB (correspondant au fabuleux logiciel ARBRES de Philipe Lafargue) a été abandonné puisqu'il correspond à l'import

POV ! Et cet import gère parfaitement les objets issus de la version 3 d'ARBRES, avec le feuillage en facettes.

Enfin, deux petits formats apparaissent, appelés TXT et ASM, qui sont plus particulièrement destinés aux programmeurs. Une initiative qu'on ne peut que louer. Quant à la sauvegarde, les formats RAW, ASM, TXT et GEM METAFILE s'ajoutent à la liste déjà conséquente (pour ce dernier, il s'agît d'une image vectorielle en deux dimensions qui peut ainsi être rechargée dans un logiciel de PAO. Vous avez dit 'architectes' ?).

Je n'ai pas tout dit en ce qui concerne les formats d'import, car un autre fait son entrée, et celui-ci est un peu particulier. Son nom est 'EB SPLINES' et vous ne trouverez aucun logiciel gérant ce format, aucune scène de ce type sur aucun BBS, tout simplement parce que ce n'est pas vraiment un format d'import, mais un outil de modélisation qui vient s'ajouter à ceux existants. Ce superbe module permet de créer des objets 'à la Miller', vous savez, la référence des créateurs sur POV, "l'homme aux mille serpents et dragons". Le principe est simple : vous créez une courbe spline en 3D le long de laquelle sera copiée X fois la primitive de votre choix. Vous pouvez ainsi créer des objets qu'il serait très ardu de faire autrement. Vous avez même la possibilité de demander l'ajout de sphères entre chaque objet copié pour adoucir les angles (notamment s'il s'agît de tubes). Superbe ! D'autant que les sources GFA de ce module sont fournis avec la version enregistrée d'EB MODEL, et que vous pouvez donc le faire évoluer comme bon vous semble. Vous disposez ainsi même des bases pour créer de nouveaux modules . A vos claviers !

Les calques

Comme dans tout bon logiciel de PAO (ben oui), vous pouvez utiliser des calques qui contiendront un ou plusieurs objets, de sorte à vous faciliter le travail lorsque le nombre d'objets commence à devenir conséquent. L'exemple donné par Emmanuel est celui d'une maison constituée de plusieurs calques qui pourraient contenir le salon et son mobilier pour l'un, la cuisine pour l'autre, etc... Ainsi, pour y gagner en visibilité et en vitesse d'affichage, vous pouvez choisir de cacher provisoirement un ou plusieurs calques pour travailler sur la partie qui vous intéresse. Bien sûr, les objets se trouvant sur des calques cachés seront inaccessibles. Le numéro du calque (de 1 à 10) sur lequel vous travaillez est affiché en permanence dans la fenêtre d'infos. Pour activer un calque, il suffit de combiner l'appui de la touche ALT et du numéro du calque désiré. Très belle option !

Vitesse

Ça fait un bout de temps qu'on espérait ce type de changement, car il concerne le principal défaut d'EB MODEL, voire même son seul véritable défaut : la vitesse d'affichage. Les outils sont très bien pensés, l'interface très rapide et ergonomique et la puissance incontestable (ceux qui en douteraient possèdent probablement une TRES ancienne version du modeleur...), mais il restait un petit problème qui rebutait les derniers hésitants, et empêchait les autres d'utiliser le soft de manière poussée (c'est mon cas, je le confesse). Ce problème était la vitesse d'affichage et de calcul des objets filaires qui étaient tributaires du langage de programmation utilisé, le fameux GFA 3.5. Il était en effet très fastidieux d'attendre à chaque fois un certain temps de calcul (et même un temps de calcul certain), notamment quand on aime travailler 'à l'oeil' (c'est mon cas), et sans avoir des cotes précisément définies (ok, j'arrête de foutre des parenthèses tous les deux mots).

Emmanuel Baranger s'est attelé à la tâche difficile qu'est la réécriture des routines d'affichage en assembleur, aidé pour cela par un p'tit gars qui n'en veut, Fabien Mietzwiedz. Et ils nous ont concocté des petits bijoux de routines en assembleur 030 qui boostent littéralement le logiciel et rendent la création beaucoup plus confortable. Pour vous représenter un peu le gain de vitesse, un petit test suffit : il s'agît d'une scène réalisée par Emmanuel Baranger himself, une superbe maison que le logiciel affiche en vue caméra filaire. En désactivant ces routines, le calcul et l'affichage total de la scène prennent 74 secondes. Avec les routines, ils ne prennnent plus que 18 secondes !!! En fait, le calcul en lui-même est si rapide que le soft n'affiche plus de jauge de

progression, l'affichage se fait immédiatement !

Bon, on n'arrive quand même pas encore à la vitesse de CLOE, mais ces routines n'exploitent ni le copro, ni le DSP, mais tout cela est prévu, ainsi qu'une preview en Gouraud (voire en Phong) très rapide ! En tout cas, des softs tels que Xenomorph (Phoenix) ou Inshape sont largués ! Et n'oubliez pas qu'EB MODEL est un SHAREWARE, et que tout ceci a été réalisé pour vos beaux yeux, bande de veinards ! Bref, un gros progrès qui va certainement permettre à Emmanuel d'envisager les outils qu'il n'osait pas inclure dans les précédentes versions, en particulier la modification des objets à la souris en temps réel, ou la possibilité de promener sa caméra dans une scène, de manière interactive, un peu comme 3D Construction Kit.

Le résultat est là : un recalcul rapide, d'autant qu'il était déjà géré le plus astucieusement possible dans les versions précédentes, et lorsqu'on déplace des objets, il n'y a plus de retard par rapport au déplacement de la souris, et la boîte englobante de l'objet ne clignote plus frénétiquement pendant ce déplacement.

Une autre bonne nouvelle, c'est que face aux difficultés que demandait l'intégration des routines en assembleur, Emmanuel a dû se mettre à l'apprentissage de ce langage, et croyez-moi, il apprend très vite, ce qui risque d'entraîner quelques accélérations notables des opérations les plus lentes d'EB MODEL...

Bon, ben...

Avec de tels logiciels, on ne peut s'empêcher d'être un peu chauvin et de se montrer fier qu'un Français ait réalisé une telle chose, à lui tout seul. Enfin, non, pas tout à fait tout seul. Il y a bien sûr le programmeur des superbes routines en assembleur, mais surtout il y a vous, utilisateurs enregistrés. Vous, qui par vos suggestions, vos coups de gueule face à ces &#*-*$ de bugs et votre soutien à cette vaste entreprise, avez contribué à faire d'EB MODEL ce qu'il est aujourd'hui : un des plus gros, des plus puissants et des plus enthousiasmants logiciels sur nos machines. Un logiciel shareware qui fait rougir de honte bien des logiciels commerciaux, même sur d'autres plates-formes.

Bon, pour terminer, quelques dernières attentes : on aimerait bien avoir une possibilité de bosser sur 4 vues simultanées (il peut le faire, vu que c'est ce qu'il fait dans le module EB SPLINE...), et finalement une gestion des animations plus moderne. Ce sont ces derniers ajouts qui, en plus de ce qu'Emmanuel ne va pas manquer d'ajouter de lui-même, feront d'EB MODEL le modeleur parfait. Ah, j'oubliais, une bonne prévisualisation des CSG dans le modeleur serait également extrêmement bienvenue, mais mon petit doigt me dit (ndlr : ça faisait longtemps) que ça ne saurait plus trop tarder, et ce même petit doigt ajoute que la méthode employée serait inédite, et particulièrement précise et rapide... Faites confiance à mon petit doigt !

En attendant, voici les toutes dernières nouvelles qui concernent justement la partie animation. Celle-ci est en cours de réécriture complète, le but étant d'obtenir une gestion de trajectoires à base de splines, avec un contrôle de la vitesse de déplacement au cours du temps le plus précis et pratique possible. En ajoutant le débugage de la version 3 (la précédente version, la 2.96, étant plutôt stable), EB MODEL va encore certainement faire parler de lui et devenir encore plus incontournable dans la liste des logiciels disponibles sur nos machines.

+++++GLOP+++++

++++++	La gestion de POV 3 !
+++++	Un soft de plus en plus complet
+++++	Un soft de plus en plus ergonomique
+++++	Un soft de plus en plus beau
+++++	Un soft de plus en plus rapide
++++	Un shareware FRANÇAIS !
++++	Une toute nouvelle doc en Français/ Anglais /Allemand par vos serviteurs du FFC !
+++	On attend avec impatience les routines 68882 et DSP, ce qui ne devrait être qu'une question de semaines...

- - - -FLOP- - - -

-----	Mais quand s'arrêteront-ils ??
----	Bon, maintenant, on aimerait bien voir évoluer les outils dédiés à l'animation...
---	Il paraît qu'il existe encore des ataristes Européens qui ne sont pas enregistrés
-	Méfiance, les nouveaux bugs rôdent...

par Olivier HEISSLER

PAO : TRUCS & ASTUCES

Ce petit article a pour but de vous aider à agrémenter vos mises en pages grâce à des effets simples à réaliser. Nous ne traiterons ici nullement de PAO ou de mise en page, mais uniquement de trucs et astuces vous permettant d'embellir vos documents.

Vous voyez le numéro de page, là, en bas ? Oui, oui, il est en 3D !! Comment l'a-t-on réalisé ? Très simplement vous allez voir.

1 - Prenez un programme permettant de créer des objets vectoriels
2 - Tracez un cercle, disons de 1 centimètre de diamètre
3 - Laissez-le sélectionné et choisissez l'option "dégradé"
4 - Choisissez la couleur de départ et d'arrivée ainsi que le sens du dégradé
5 - Générez votre dégradé



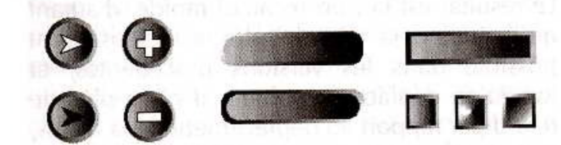
6 - Faites une copie de cet objet vectoriel
7 - Inversez le sens du dégradé
8 - Diminuez la taille de votre objet, disons 0.8 cm



9 - Nous voilà avec deux cercles dégradés
10 - Placez le petit cercle sur le grand
11 - Et voilà un bouton rond 3D !



Ceci est valable pour toute forme d'objet : carré, rectangle, flèche... Les seules limites sont celles de votre imagination.



C'est fini pour aujourd'hui. La prochaine fois, on attaquera les titres. Si vous avez des trucs et astuces de mise en pages ou si vous aimeriez savoir de quelle manière réaliser simplement tel ou tel effet, faites-le savoir à la rédaction.

Précisons que certains logiciels de dessin bitmap permettent également de réaliser l'effet présenté dans ce numéro sans grande difficulté, mais un véritable logiciel de dessin vectoriel sera bien plus pratique dans certains cas. ●

NEWS

Ce Virus vous veut du bien

On vous avait fait une première piqûre lors du premier numéro, l'heure du rappel est arrivée. Nous avons découvert avec horreur en dépouillant le sondage que certains ne lisent pas le Virus. Alors on prend une pièce de 10 francs, on court chez son marchand de journaux le plus proche et on achète le troisième numéro du Virus Informatique avec les fameux dessins de Carali. Une fois que vous aurez tout lu, vous relisez la page 7, puis la 10. Et vous le garderez aussi précieusement que votre collection d'Hebdogiciel. Exécution.

par Bruno CHRISTEN

PICCOLO

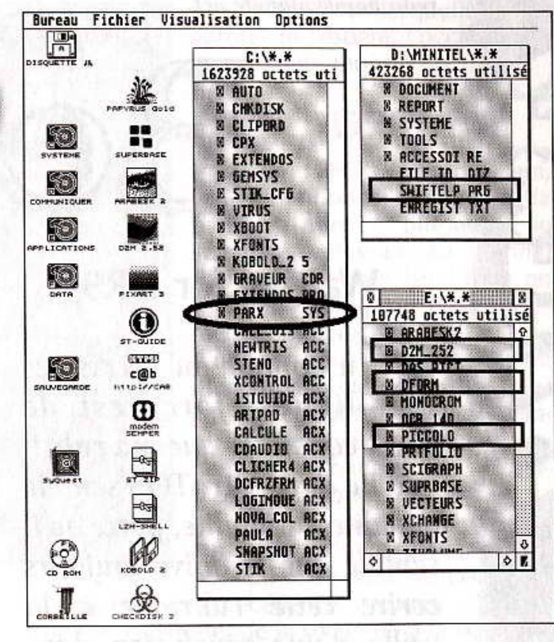
Où parquer PARX.SYS ?
Qu'en est-il des développements en cours ?
Les questions d'usage restent posées.

Concept M&E

Vitrine du concept M&E, et en libre copie, Piccolo est le lien logiciel minimal des modules RIM, WIM, IFX, etc. Pour être clair, Piccolo n'est pas D2M qui lui est un vrai logiciel de dessin commercial. Piccolo offre cependant à l'utilisateur un crayon et une gomme paramétrable, des fonctions de bloc et des possibilités de mise en page comme le redimensionnement et le repositionnement des images. Ces fonctions basiques sont utiles à ceux qui acquiert un module de pilotage de périphérique (scanner, appareil photo numérique, imprimante couleur, digitaliseur vidéo, etc). Hélas, Piccolo souffre de l'absence de documentation. Certains ont acheté d'emblée D2M avec le module pilotant leur périphérique, mais nombreux restent encore les utilisateurs oubliant ou ignorant le B-A-BA du concept à son origine.
Parmi les idées de départ qui ont fait leur chemin : mettre à la disposition des programmeurs un ensemble de routines d'"entrée" et de "sortie". Pour ce faire, une structure modulaire du programme permet de satisfaire les mises à jour des routines et l'évolution du coeur des produits en toute indépendance. L'auteur de SWIFTEL par exemple n'aura pas à se soucier de la gestion des périphériques dont d'autres s'occupent ; et réciproquement !

PARX.SYS

Autre idée souvent oubliée au gré de l'acquisition des logiciels exploitant le concept M&E (D2M, BV4, DForm, Swiftel...), UN SEUL dossier PARX.SYS suffit. A l'installation de Piccolo (ceci est valable pour tout autre logiciel M&E) deux dossiers sont créés. L'un contient Piccolo proprement dit et le second, nommé PARX.SYS, contient la totalité des modules. Au désarchivage sur disque dur, vous indiquerez les chemins respectifs : soit dans le même répertoire, soit à deux endroits différents. L'unité C:\ étant généralement la partition de boot, il est judicieux -mais non obligatoire- d'y placer le dossier PARX.SYS. Comme l'illustre la copie d'écran, les logiciels peuvent être situés sur n'importe quelle partition... à chacun ses préférences. Preuve de l'indépendance du dossier PARX.SYS à l'égard des applications M&E, un formulaire s'affichera lors de la première utilisation de Piccolo pour localiser le dossier PARX.SYS une fois pour toute. Une fois ce chemin sauvegardé, Piccolo ne vous le redemandera plus.



Mise à jour et PARX.TRM

Avantage d'un dossier PARX.SYS indépendant contenant tous les modules d'entrée et de sortie : les mises à jour sont faciles. Récemment, les routines de tramage ont été réactualisées. Pour que Piccolo et tous les autres logiciels exploitant le dossier PARX.SYS en bénéficient, il suffit de récupérer le nouveau fichier PARX.TRM sur le serveur adéquat (PARX-BBS à Laval 02 43 53 57 70 ou The BBS à Paris : 01 42 51 11 35 (ndlr : ce dossier sera aussi disponible sur chaque cédérom de STraTOS)). Rien ne vous empêche d'ailleurs de récupérer l'archive complète de PARX.SYS. Signalons que ce nouveau PARX.TRM met fin à quelques déboires en raison de la très grande variété de cartes graphiques disponibles pour nos machines. Désormais, du simple ST à l'Hades en passant du TT doté de carte Nova, tous les logiciels M&E afficheront parfaitement les documents.
Mieux, un éditeur de fichier TRM est la meilleure parade devant l'arrivée de nouvelles cartes graphiques, celles du monde PC ou celles fréquentant des émulateurs comme MagicMAC ou TOS2WIN par exemple.
Dernier point pour éviter toute ambiguïté. Au menu "Options", entrée "Préférences"\"Tramage", l'expression "Carte graphique standard" est dans son acception 100% atariste ; à savoir standard Atari. Autrement dit, en résolution 640*400 en monochrome, le bouton doit être validé. Mais en 1024*768 et 16M de couleurs, le bouton doit être désactivé. Les utilisateurs de D2M reliront utilement les chapitre 38.4.x du manuel. ●

par Marc Abramson
redrakam@planete.net

SYSTEME

BeOS

Waiting for DR9

En ce jour où j'écris ces lignes, force est de constater que ma rubrique Be dans STraTOS semble maudite... Maudite, parce qu'il semble que je doive toujours écrire cette rubrique à la veille d'une révolution dans l'univers Be.

La dernière fois....

Je vous avais donc entretenu longuement du hard, et fin Janvier, pouf, le couperet est tombé (ndrc : fait un drôle de bruit ton couperet) : Be arrête le hard. Bon, inutile de chercher à vous leurrer, cela a fait un choc à la communauté Belste mondiale. Pour beaucoup (dont moi-même), c'est l'aveu d'un échec... mais les arguments de Be pour expliquer cet arrêt sont clairs :

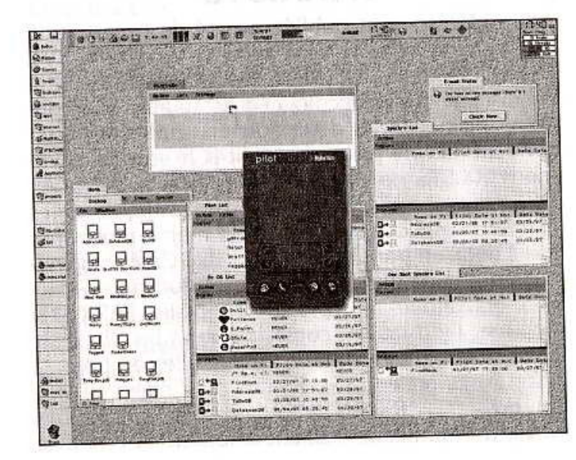
1 - la machine n'a été créée que pour lancer le système, c'était la seule solution pour prouver aux constructeurs l'intérêt et la solidité du système... et donc de leur vendre.

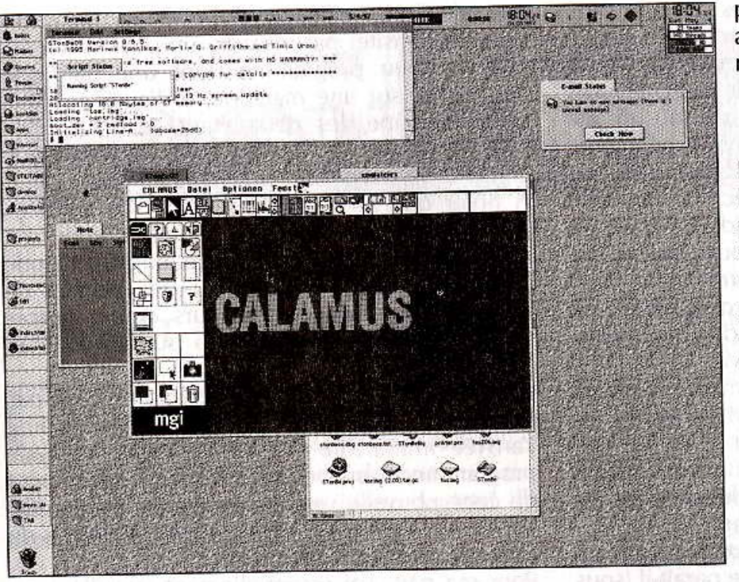
2 - BeOs étant en cours de démarrage, il est impossible à Be, avec sa faible production de machines, de les produire et les vendre à un prix compétitif par rapport aux autres constructeurs qui produisent des millions de pièces.

3 - En conclusion, puisque que BeOs tourne maintenant sur les Power Mac d'Apple (et surtout sur les compatibles), BeOs sera fournis sur ces compatibles.

Bon, c'est vrai, ça se défend surtout que Be n'est pas mort puisque la société a réellement signé pour fournir BeOs sur la plupart (tous ?) des compatibles Mac. Il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'une déception, en particulier au niveau de la fameuse carte entrées/sorties spécifique de la BeBOX dont je vous entretenais la dernière fois : 4 prises séries, 2 ports Joystick, 2 ports infrarouge, 4 ports Midi (2 in/2 out), 1 prise parallèle, 1 geek port (port bidouille) et une entrée/sortie numérique 16 bits.

Un autre point regrettable dans l'affaire, c'est qu'il n'existe plus aujourd'hui de fabricant de machine Power PC avec un OS performant INDEPENDANT d'APPLE. En effet, tous les compatibles MAC sont construits avec certains circuits logiques fabriqués par Apple (qui oblige les constructeurs à utiliser ces circuits spécifiques sous peine de refuser de leur vendre BeOs). Ces constructeurs sont donc tous pieds et points liés par Apple... Il semblerait d'ailleurs que la firme à la pomme ait commencé à abuser de cette situation en interdisant aux cloneurs de Mac de fabriquer des portables (Apple se garde ainsi un fructueux terrain d'exclusivité) en augmentant le prix de la licence pour réduire à son avantage les différences de coût entre les machines Mac et les clones et pour renflouer sa trésorerie vacillante, et enfin (mais ce n'est qu'une rumeur) en menaçant certains cloneurs de leur retirer la licence s'ils s'obstinaient à vouloir fournir BeOs avec leurs machines. Il est vrai que la lutte est aujourd'hui plus chaude que jamais entre le petit poucet Be, qui a un système qui marche et qui est prêt mais qui souffre d'un manque crucial d'applications, et rapsodhy, le mixte NextStep-MacOs qui constitue le nouveau cheval de bataille d'Apple mais qui n'apparaîtra vraisemblablement qu'en fin d'année au plus tôt...





Plusieurs solutions moins dépendantes d'APPLE s'annoncent pourtant. Tout d'abord, une firme allemande nommée PIOS, des gens venus du monde Amiga, a développé un nouvel ordinateur à base de Power PC (qui ressemble d'ailleurs comme deux gouttes d'eau à une BeBox). Ceux qui ont un accès internet pourront avantageusement aller voir en www.pios.de. Bien que leur première machine utilise une carte mère Apple (Tanzania), comme le font la plupart des autres cloneurs, ils annoncent vouloir faire du matos indépendant et ils comptent fournir leurs machines avec MacOs, BeOs, POs (un clone de l'Amiga OS pour Power PC). Ils annoncent en outre les disponibilités futures de Linux, Solaris (l'excellent Unix de Sun) et Windows NT (là, je vois pas comment ils feront si Microsoft arrête réellement Windows NT pour Power Pc comme cela est a annoncé) entre autres systèmes.

Enfin, les machines CHRP (machines Power PC ouvertes) sont comme toujours depuis deux ans annoncées pour dans 3 mois... Si c'est vrai cette fois-ci, cela devrait lancer le marché : n'importe quel fabricant asiatique pourra en fabriquer et elles seront toutes compatibles entre elles, comme celles des PC (mieux j'espère). Le système sera vendu séparément, au choix de l'utilisateur (ndlr : un Magic version Power PC serait une excellente initiative).

Bon après cette digression intéressante et ces prospectives sur lesquelles nous aurons, je l'espère, l'occasion de revenir, retournons à BeOS.

DR9

Le système BeOS étant tout neuf, Be avait annoncé que jusqu'à la première version utilisateur, le système évoluerait au rythme d'une version tous les 4 mois en se réservant le droit de changement nombreux et fondamentaux d'une version à l'autre, entraînant l'incompatibilité des exécutables (et la nécessité de tout recompiler), des sources (suite aux nombreux changements d'interface, il faut donc réécrire avant de recompiler), voire même des systèmes de fichiers, et donc l'impossibilité de relire ses cédéroms et disquettes des précédentes versions... Be avait tenu son calendrier de la version 5 à la version 8 (avant, je sais pas, je ne suivais pas encore).

Avec la version 9, il y a aujourd'hui un retard certain puisque la dernière version date de Septembre (et que les 4 mois se sont donc transformés en 9 mois). Mais, à sa décharge, il faut dire que les évolutions annoncées sont si nombreuses qu'on se rapproche plus d'un nouveau système que d'une évolution : plus de 70% du code aurait été retouché ou réécrit. Voici les changements connus les plus importants :

- Modification du bureau : l'ancien (le browser) se présentait sous la forme d'une barre verticale (dock) très inspirée de NextStep dans laquelle on pouvait mettre les applications les plus fréquentes. Impossible de poser quoi que ce soit sur le bureau. Certes, il ne s'agissait que d'une application parmi d'autres et il était donc théoriquement possible de remplacer le bureau de base par un autre plus agréable, mais encore fallait-il trouver (ou écrire) ce bureau de remplacement... Avec sa nouvelle version, on peut poser ce qu'on veut là où on veut et il y a de nombreuses autres améliorations que je ne connais pas encore.

- Modification du file System/ de la database. Avec DR8, BeOs offrait un système de base de données et un système de gestion de fichiers, mais tout fichier correspondant également à une entrée dans la base de données. Le problème principal résidait donc dans la cohérence entre la base et le file system. A chaque reboot intempestif, il fallait un certains temps de redémarrage, jusqu'à 2 ou 3 minutes, pour vérifier le bon état et la cohérence FileSystem/Database. Avec DR9, le FileSystem a été retiré et il ne reste plus que la DataBase. Tout reboot se fait donc en moins de

10 secondes paraît-il. Les temps d'accès aux fichiers sont très fortement améliorés.

- ***Acceptation des FileSystem "externes".*** Dans DR8, le système de fichiers était "propriétaire". Conclusion, pour lire une disquette (ou un disque dur) externe, il fallait un logiciel spécifique. Pas question d'accéder à un cédérom classique (ISO 9660) par exemple. Avec la nouvelle version, il suffit d'ajouter des "Add On" dans un dossier spécifique du système pour pouvoir lire de nouveaux formats comme le format natif. C'est exactement la même (bonne) idée que les .XFS de Mint, sauf que là, il y a déjà des Add On qui existent avec DR9 : PC, Linux, Unix, Mac, DR5, DR6, DR7 et DR8. Si c'est bien documenté, devinez qui va se dépêcher d'écrire un Add On Atari ?
- ***Support de l'UNICODE.*** Pour ceux qui ne connaissent pas, il s'agit d'une sorte d'ASCII étendu, compatible avec tous les accents et langues du monde et des environnements.
- ***Nouvelle gestion des fontes vectorielles*** avec un système d'anti-aliasing très efficace paraît-il (sous DR8, les fontes POSTSCRIPT type 1 fonctionnent mais l'affichage est si lent... presque aussi lent que sur Falcon, pour une machine dont les CPU offrent une puissance brute environ 90 fois plus importante).
- ***Machine virtuelle JAVA :*** cela signifie qu'un interpréteur JAVA sera incorporé au système et que tout programme en JAVA fonctionnera donc sans modification aucune sous BeOS.
- ***Incorporation des DATATYPES :*** les datatypes sont un système de reconnaissance des formats (son, texte, graphisme, etc) directement par le système. La reconnaissance d'un nouveau format par toute application utilisant les datatype se fait par l'ajout d'un nouvel Add On dans le système. C'est un peu l'équivalent du M&E de Parx.
- ***Support des réseaux AppleTalk.***
- ***Grosses améliorations dans toutes les interfaces graphiques*** qui pouvaient poser des problèmes (de nouveaux types d'objets graphiques ?).
- ***Amélioration du serveur d'EMail*** et du serveur PPP qui n'étaient pas assez robustes.
- ***Amélioration du média Kit,*** fonctions Audio/Vidéo, avec introduction du MPEG dans le système (sous réserve).
- ***Accélération*** de tout ce qui était lent.
- ***Stabilisation*** de tout ce qui était instable.
- ***Bref,*** ça devrait dégager.

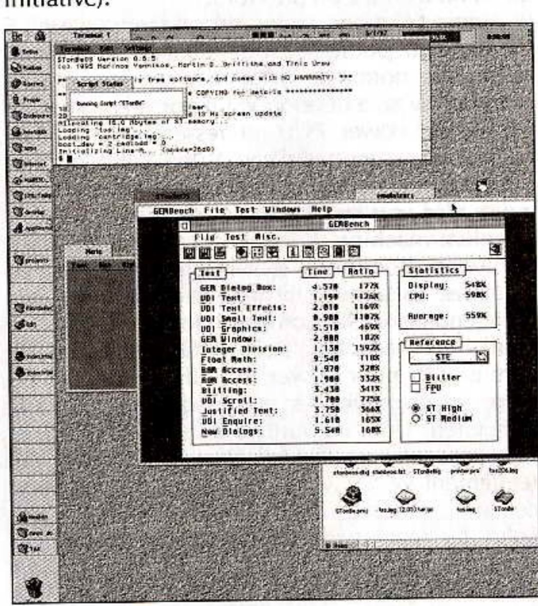
A part ça

Je n'aurais une fois de plus pas la place de commencer à expliquer ici comment on programme BeOS (ndlr: ce sera pour le numéro 3... si le 1 sort un jour :-)). Sachez seulement que tout fonctionne à base de messages échangés entre les différentes tâches des applications, et que c'est très efficace. Puisque les messages peuvent transiter par réseaux, on peut tout à fait concevoir un programme dont une partie se déroulerait sur une machine, et l'autre sur une autre machine, les deux étant reliées par un réseau quelconque. J'essaierais de faire quelque chose là-dessus pour le prochain numéro.

A noter que la qualité des outils de développement s'améliore de jours en jours et qu'ils sont déjà mieux que sur Atari. Le débuggueur code source fonctionne aujourd'hui très bien et de nouvelles versions des éditeurs de ressources (BRED et INTERFACE ELEMENT (surtout)) ont fait leur apparition.

Concernant de nouveaux programmes, c'est pas vraiment le pied, mais c'est essentiellement dû à l'arrivée imminente de DR9. Un concours de programmes a même été fait pour le lancement de cette nouvelle version, avec (soit disant) 200 concurrents sérieux... J'espère donc avoir plus de choses à dire la prochaine fois.

Pour ma part, j'ai essentiellement travaillé à un programme de communication entre ma BeBox et mon Pilot. J'espère que vous lirez l'article sur le Pilot pour comprendre l'intérêt de la chose. J'espère également que quelqu'un fera un outil de communication (et un émulateur) Pilot sur Atari (ndlr : ce serait effectivement une excellente initiative).



Enfin, terminons en signalant que STonX, l'émulateur ST sur Linux a été porté sur Be. Même s'il n'est pas très performant (entre autre parce qu'il n'a jamais été complètement terminé), il n'en reste pas moins assez rapide du fait de la puissance des processeurs... la copie d'écran du GEMBENCH vous le montrera !

par Théo BUZ

PacifiST

PacifiST : L'avenir du ST ?

Depuis quelques semaines, certains sites internet et serveurs minitel connaissent un regain d'activité dans leurs rubriques consacrées aux ST. L'origine de cette renaissance n'est autre qu'un émulateur logiciel du domaine public : PacifiST.

Cet émulateur d'ATARI ST programmé par Frédéric Gidouin se destine aux PC et compatibles. Il fonctionne sous DOS ou Windows et nécessite au minimum un 486 DX2 pour atteindre une vitesse proche du ST. Personnellement, je recommande un Pentium 133 afin de ne pas subir de ralentissements lors de certains effets vidéos tels que les rasters. La grande force de ce logiciel est d'être extrêmement bien programmé puisqu'une grande partie de la logithèque ST fonctionne sans trop de problèmes. Il est même possible de faire tourner certaines démos et le débogueur intégré vous permettra d'expérimenter librement les configurations de votre choix !

Installation de PacifiST

Vous souhaitez sans doute vérifier par vous même les possibilités de cet émulateur ? Procédez donc de la façon suivante :

1. Récupérez une archive de PacifiST. Au hasard, sur notre CD !
2. Décompactez le tout sur votre disque dur (créez un répertoire PACIFIST auparavant).
3. Récupérez une image du TOS (opération la plus complexe). En effet, pour fonctionner, PacifiST requiert une copie du TOS (1.00 à 2.62 au choix) et comme celui-ci n'est pas dans le domaine public, aucune archive n'est donc fournie avec le logiciel. Vous avez alors deux solutions : fabriquer une image du TOS de votre ST grâce à un petit programme fourni dans l'archive (DUMP_ROM.PRG), en l'exécutant sur le ST et en ayant pris soin d'avoir inséré auparavant une disquette formatée en double densité sous DOS (avec la commande FORMAT A: /F:720K), ou rechercher sur les BBS ou sur Internet un site proposant une telle archive si vous n'avez pas de ST (NDRC : ce qui me semble assez illégal).
4. Editez le fichier PACIFIST.INI après avoir lu la documentation PACIFIST.DOC.
5. Vérifiez que les chemins spécifiés correspondent aux vôtres. Modifiez-les si nécessaire.
6. Lancez sous DOS (ou fenêtre DOS) le programme PACIFIST.EXE.
7. Installez les unités de disques utiles sous le bureau du TOS.

Et après ?

Retrouver le bureau du TOS sous DOS est émouvant, mais vous ne pourrez pas faire grand chose sans programme. A nouveau, deux solutions s'offrent à vous : vous pouvez transférer des logiciels sur disquettes sous forme de fichiers images (extension MSA) en utilisant un programme dédié (fourni sur le CD), ou utiliser directement les lecteurs du PC. Cette dernière méthode est déconseillée par son auteur. Pourtant, elle permet de gérer directement les disques durs et le lecteur de CD ROM du PC, et elle n'a posé aucun problème particulier à l'utilisation.

Quels programmes ?

La liste des programmes tournant sous PacifiST est d'ores et déjà impressionnante (et trop longue pour être publiée dans cet article). Sachez cependant qu'un grand nombre de jeux ST tournent parfaitement, ainsi que la quasi totalité des utilitaires programmés sous TOS (traitements de textes, logiciels de dessin...).



Certains parmi vous pourraient se demander si cet article a sa place dans STraTOS. La réponse est oui. PacifiST a deux applications évidentes: tout d'abord, il permet à ceux qui ont délaissé leur ST pour diverses raisons de retrouver le plaisir d'un environnement GEM sur leur nouvelle configuration et ainsi de redécouvrir de vieux jeux, certes techniquement dépassés, mais au charme certain. L'autre utilisation de PacifiST vous intéressera plus particulièrement si vous possédez un ST et que vous ne voulez pas acheter un lecteur de CD ROM (l'interface SCSI faisant particulièrement défaut) : vous pourrez malgré tout découvrir l'excellent (NDR : pas de NDLR merci (NRDC : et ça, j'ai le droit ?)) magazine multimédia présent sur tous les CD de STraTOS !

En effet, après avoir installé PacifiST sur votre PC (ou celui du bureau, ou celui d'un ami, de votre revendeur ou de votre concierge) vous pourrez tout naturellement démarrer STRA-TOS.PRG à la racine du CD (choisissez ST Haute ou basse, mais pas Falcon). Evitez cependant de cliquer sur les liens vers d'autres logiciels, sous peine de plantage. PacifiST ne gérant pas (encore) le DMA, vous ne pourrez pas profiter des commentaires audios ni du son pendant les vidéos. Je vous conseille d'ailleurs de lire ces dernières directement sous Windows puisqu'elles sont également fournies au format AVI.

Quel avenir ?

On reproche souvent aux freewares de ne pas avoir suffisamment de suivi (puisque peu ou pas de soutien financier). Frédéric Gidouin démontre que la passion permet de créer des logiciels de très haute qualité sans ressource financière. Au rythme auquel se succèdent les versions, il est fort probable de voir PacifiST gérer le DMA et le blitter très bientôt, et même un jour qui sait, le 68030 et le TOS 4.0x.

Conclusion

Pour conclure cet article, je souhaite laisser la parole à l'auteur du logiciel. Mais avant, il est important de rappeler que si PacifiST est un freeware, il n'est pas interdit de faire un don à son auteur (nous vous y encourageons vivement). A la question "Pourquoi avez-vous décidé de ne pas commercialiser votre oeuvre ? ", Frédéric Gidouin répond "Je ne fais pas cela pour le fric, mais pour les gens qui aimaient et qui aiment le ST". Que dire de plus ? ●

Encore des

NEWS

OS

Be et APPLE veulent faire tourner leurs OS respectifs sur PC. Oui sur PC, vous avez bien lu (JAVA ?). Les PC deviendront-ils civilisés ? Nous le serons quand ces OS tourneront effectivement sur les plate-formes INTEL, CYRIX et AMD.

Fric

Comment faire du fric sur un sujet à la mode ? C'est pas compliqué, il faut d'abord trouver un sujet bien à la mode (on s'en serait pas douté). Et qu'est- ce qui est très à la mode au point de devenir une priorité pour ces messieurs qui nous gouvernent ? Internet me répondez-vous tous en coeur (c'est FRANCE TELECOM qui va en vendre des prises téléphoniques pour équiper tous les lycées, collèges et écoles). Sur ce, une société a eu une formidable idée pour ceux qui ne peuvent surfer sur le Web : faire une cassette vidéo des images les plus insolites du WWW. Super ! J'espère que parmi les 3 lec- teurs qui nous lisent, personne n'est tombé dans ce piège à blaireaux. Moi aussi j'ai eu une idée : faire une cassette des images les plus insolites sur micro, pour ceux qui n'ont pas de micro... mais qui ont quand même une télé et un magnéto. J'ai eu aussi une autre idée : ceux qui n'ont pas de micro, ils achètent un ST d'occase et un modem, le tout pour moins de 2000 balles, et ils connectent le tout sur la télé. Ca s'appelle une console WEB.

SDRAM II

SAMSUNG développe actuellement la SDRAM II (DRAM synchrones), deux fois plus rapide que la SDRAM standard. Elle devrait atteindre un débit théorique de 1.6 Go/s à 100 Mhz et 2.4,Go/s à 150 Mhz en 64 bits.

Canal +

Pour ceux qui débarqueraient, on vous signale au passage qu'un reportage sur le monde ATARI a été diffusé fin juin (le 23 normalement) sur CANAL + dans l'émission Cyberflash. On a pu y voir plein de bonnes choses nous faisant chaud au coeur : des jeux, des logiciels, des démos, et puis nous... STraTOS. Tant qu'à faire, fallait bien qu'on se fasse une petite promo. Tiens, si on squattait dans une page de LE VIRUS INFORMATIQUE. C'est déjà fait ? Merde, faut trouver autre chose.

Internet 2

On n'a pas encore fait le tour d'Internet 1, que voilà déjà le 2. Prévu pour 1998 et exclusivement pour les chercheurs et universitaires, bande de petits veinards, Internet 2 voit ses débits de transmissions passer à 622 Mbit/s avec protocoles IPv6, RTP (Real Time Protocol) et RSVP (Resource reSerVation Protocol) sur tout réseau IP.

DSP 100 Mhz

MOTOROLA annonce une version à 100 Mhz de son DSP 56303. Signalons que nous ferons un petit topo sur cette famille de DSP dans le prochain numéro et que nous nous pencherons plus particulièrement sur le 56301. Une vrai bête de course comme vous pourrez le constater.

Visiophone

Pour 2000 de nos chers et tendres francs, vous pourrez, via une console SATURN, faire du visiophone. Ce sont SEGA et NTT qui ont réalisé ce prodige. Le kit visiophone contient un micro, une caméra et toute la connectique. Prévu pour cette année.

3615 MinitelNet

Vous n'avez pas d'accès à Internet et vous ne disposez donc pas d'E-mail. Un nouveau service assez économique (0,45 franc/mn) vient de faire son apparition sur le 3615 : MINITELNET. Vous rentrez votre nom, prénom et adresse, et le serveur vous communique aussitôt votre E-mail. C'est sans abonnement, c'est simple et peu cher pour du 3615. Dans la semaine suivant la création de votre E-mail, vous recevrez un petit livret explicatif.

DRAM

HITACHI, MITSIBISHI et TI viennent de signer un accord portant sur le développement et la production de DRAM 1 Gbits pour 1999.

Brevets

Vous voulez connaître tous les brevets déposés par IBM ? Allez donc faire un petit tour à l'adresse *http://www.ibm.com/patents*. Attention : il y a deux millions de brevets, alors ne vous perdez pas...

Écrans plats

Voilà que NEC nous propose des écran ultra-plats couleur à matrices actives LCD utilisant la technologie TFT (Thin Film Transistor) allant du 5"5 au 20" et consommant peu d'énergie. Des concurrents vont d'ici la fin de l'année se lancer dans la production d'écrans plasma de 1 m de diagonal.

ADSP

ANALOG DEVICES nous a concocté un DSP 32 bits virgule flottante embarquant 1 Mbit de SRAM double port permettant d'associer 6 DSP en grappe, un contrôleur DMA 6 canaux de 240 Mo/s en entrée/sortie et 2 ports série synchrones de 80 Mbits/s full duplex. L'avenir, c'est un prix de moins de 10 $ avant l'an 2000 et des calculs plus performants. Son nom : ADSP-21061.

Ses caractéristiques :

- *Calcul en virgule flottante : 120 Mflops*
- *Durée du cycle pour une instruction : 25 ns*
- *Temps de traitement d'une FFT complexe 1024 bits : 0.46 ms*
- *Division en virgule flottante sur 32 bits : 150 ns*
- *300000 polygones par seconde en vectoriel*

MPEG

Nous connaissions le MPEG 1 et le MPEG 2. Eh bien, le couple a fait des petits : voici le MPEG 4 et 7. Rappel. Le MPEG 1 a été créé pour l'encodage des animations et sons associés pour un débit de 1.5 Mbits/s. Le MPEG 2 a été créé pour la télé numérique pour un débit de 2 à 15 Mbits/s. Le MPEG 4 sera mis au point courant 1998 pour l'encodage et le mode de représentation générique d'environnements 2D et 3D constitués d'objets audiovisuels.

Et le MPEG 7 s'attache à définir une description standard des divers types d'informations multimédias facilitant ainsi une recherche par moteur WEB des images et animations, ceci dans le courant de l'an 2000.

http://www.cselt.stet.it/mpeg

RISC PC 2

L'Archimèdes, on en a tous entendu parler un jour ou l'autre. Et du RISC PC aussi. Voilà qu'arrive le RISC PC 2 qui contient pas moins de 5 StrongArm (processeur RISC co-développé par Acorn et Digital pour ceux qui s'endorment en route) ce qui nous donne la bagatelle de 1600 MIPS ! Le système devrait également intégrer d'origine des émulateurs MAC et PC. Et ATARI ?

par Marc Abramson
redrakam@planete.net

PILOT

Palm PILOT le ST de poche ?

Commençons par des devinettes :
Qu'est ce qui a 512 Ko de mémoire et un 68000 à 16 Mhz ?
Qu'est ce qui pèse 160 grammes et s'apparente (de loin)aux mangas ?

Dans les deux cas, la réponse est la même : il s'agit de l'ordinateur/organiseur PalmPilot USRobotics Pilot. Cette petite merveille est basée sur une version miniaturisée et faible consommation du 68000 nommée MC68328 également connue sous le nom de code de DRAGONBALL (ndrc : d'après les docs Motorola en ma possession, la famille des Dragonball est constituée de processeurs RISC spécia- lisés dans la communication et intégrant un Core 32 bits proche du 68030, et non du 68000. Il ne s'agit pas de version à faible consommation du 68000. On fouille et on vous tient au courant.) d'où la loin- taine parenté avec les mangas. De fait, dans ses 160 grammes et ses dimensions ultra réduites, 12 cm de hauteur, 8 de large et 18 mm d'épaisseur, le Pilot emporte, outre le processeur, 512 Ko de Ram (128 ko pour le Pilot 1000) extensible à 2 Mo, le tout fonctionnant avec deux piles 1,5 volt miniatures R12.

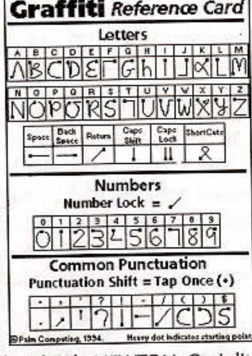
160 grammes, 12 cm : ceux qui ne connaissent pas cet ordinateur, ni ma proverbiale honnêteté (ndlr : Hum, Hum!!) vont croire que je leur raconte des bêtises. En effet, où peut être le clavier ? Il n'y en a pas... Le Pilot est la réalisation d'un vieux rêve que nombre de constructeurs ont poursuivi en leur temps. Souvenez-vous du prototype du Stylus/ StPad d'Atari, malheureusement resté à l'état de prototype : l'ordinateur portable à écran tactile et reconnaissance de caractères.

Mais, à l'inverse de tous ses prédécesseurs qui se sont tous plantés, le Pilot constitue depuis son lancement aux Etats-Unis (il y a deux ans environ) une réussite commerciale indéniable. Au point que c'est cette réussite qui a incité Microsoft à s'intéresser à ce marché auquel il ne croyait pas tout d'abord, pour développer leur concept de Windows CE (malheureusement prochainement partout s'ils réussissent leur coup). Pour la première fois pour un ordinateur de ce style, tous les utilisateurs sont contents. Il faut dire que les concepteurs ont su analyser les erreurs des autres et en tirer profit. Voici quelques caractéristiques qui expliquent le succès du Pilot.

1 - Une reconnaissance de caractères au point

Tous ceux qui avaient tenté l'ordinateur à reconnaissance de caractères s'étaient plantés jusqu'à présent. Le plus bel exemple de plantage est certainement le NEWTON d'APPLE qui, malgré une puissance CPU élevée, processeur RISC d'ARM nettement plus puissant qu'un 68000, est lent et commet beaucoup d'erreurs dans la reconnaissance. Jusqu'à présent, tous les systèmes étaient basés soit sur l'apprentissage (l'utilisateur doit dessiner les caractères un à un et l'ordinateur les apprend ; lorsqu'un caractère est ensuite tracé différemment, la reconnaissance est faussée) soit, et c'est encore plus prétentieux, sur des modèles mathématiques variés (réseau de neurones, logique floue) prétendant reconnaître automatiquement tous les caractères... et se plantant irrémédiablement.

Avec le Pilot, foin de tout cela. Palm (concepteur de l'OS) a pensé que l'humain est plus intelligent que la machine et qu'il lui est donc plus facile d'adapter son écriture à l'ordinateur, que l'ordinateur d'adapter son logiciel à différents humains. De ce fait, il existe des règles strictes d'écriture :
- on doit impérativement écrire dans une zone spécialisée en bas de l'écran, même s'il est totalement tactile, séparée en deux sous-zones : une pour les caractères et l'autre pour les chiffres ;
- chaque caractère doit être dessiné suivant un modèle. Si on ne le respecte pas, le caractère n'est pas reconnu. Si cela peut sembler contraignant au premier abord, on s'y habitue très vite car les modèles sont forts logiques (comme le montre l'image pas loin).



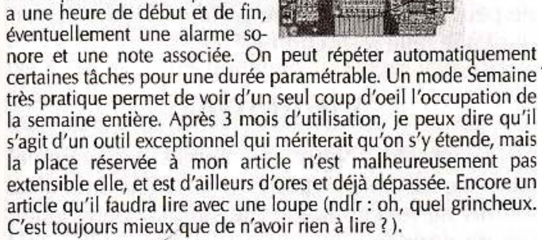
Un petit jeu (GIRAFE) dans lequel les caractères tombent à l'écran tant qu'on ne les a pas dessinés, permet d'apprendre de manière ludique. Enfin, il existe quand même un clavier puisque le simple fait de dessiner un grand trait vertical du bas vers le haut de l'écran permet de faire apparaître le dessin d'un clavier (azerty ou qwerty suivant la ROM) et il ne reste plus qu'à pointer avec le stylet. A titre indicatif, le système de reconnaissance de caractères nommé GRAFFITI est si efficace qu'il permet, d'après la doc, d'atteindre les 30 mots/minute, et qu'il est vendu en remplacement de celui du NEWTON. Ceci dit, même à 30 mots/minute, on est loin de la vitesse qu'on peut atteindre avec un vrai clavier. Mais pour un système de poche qui n'est pas destiné au traitement de texte, c'est suffisant.

2 - Des logiciels de base très pratiques

Le Pilot comprend dans ses 512 Ko Rom, en plus du système de reconnaissance et d'un système d'exploitation très complet, cinq logiciels de base.

Un carnet d'adresse
Très vite indispensable quand on a comme moi beaucoup d'amis qui changent souvent de coordonnées, beaucoup de contacts professionnels, et qu'on est un petit peu fouillis. L'utilisation d'un carnet d'adresses classique devient très vite une galère : ratures, jamais à jour et impossibilité de faire un tri autre qu'alphabétique. Là, vous pouvez définir 16 catégories entièrement paramétrables, et y classer chaque adresse qui comprend 18 champs. Neuf sont fixes (nom, prénom, titre, société, adresse, code postal, ville, province, pays) et cinq autres sont paramétrables parmi 8 possibilités : bureau, domicile, télécopieur, messagerie électronique, principal, radio messageries, téléphone mobile et autres, ce qui permet de répartir ces 5 champs à la convenance (3 adresses EMail et 2 numéros personnels, ou 5 téléphones mobiles et c'est indépendant pour chaque adresse). Les 4 derniers champs sont libres. C'est au possesseur du Pilot de choisir leur libellé (le même pour toutes les adresses quand même). Par exemple, j'en ai utilisé un pour l'URL, un pour la date d'anniversaire et un pour le digicode d'entrée.

Il est également possible de joindre une note à chaque adres-se. Pour tout dire, c'est le carnet d'adresse qui m'a fait acheter le Pilot. Mais maintenant, je l'utilise pour bien d'autres choses.



L'Agenda
Permet de définir des rendez-vous ou tâches, jour par jour, heure par heure. Chaque tâche a une heure de début et de fin, éventuellement une alarme sonore et une note associée. On peut répéter automatiquement certaines tâches pour une durée paramétrable. Un mode Semaine très pratique permet de voir d'un seul coup d'oeil l'occupation de la semaine entière. Après 3 mois d'utilisation, je peux dire qu'il s'agit d'un outil exceptionnel qui mériterait qu'on s'y étende, mais la place réservée à mon article n'est malheureusement pas extensible elle, et est d'ailleurs d'ores et déjà dépassée. Encore un article qu'il faudra lire avec une loupe (ndlr : oh, quel grincheux. C'est toujours mieux que de n'avoir rien à lire ?).

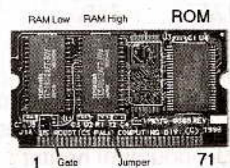
Les deux autres applications bureautiques, ***Bloc Note*** et ***Liste à Faire***, si elles sont également bien faites, me semblent cependant un peu moins utiles et quelques peu redondantes entre elles. Je les décrirai plus en détail une autre fois.

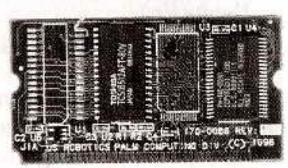
3 - Station d'accueil et HOTSYNC

Le dernier logiciel en ROM est le HOTSYNC. C'est là LA GRANDE FORCE du PILOT. Les concepteurs ont prévu de le synchroniser avec l'ordinateur de bureau. Vous prenez vos rendez-vous en déplacement, vous arrivez à votre bureau ou chez vous, vous posez le Pilot sur sa station d'accueil reliée à la prise série de votre micro, appuyez sur la touche HOTSYNC, et automatiquement, toutes les données sont mises à jour entre l'ordinateur de bureau et le Pilot. Qui plus est, sur l'ordinateur de bureau, 4 applications identiques à celles en ROM Pilot (Agenda, Carnet d'adresse, etc...) sont livrées et permettent également d'utiliser l'ordinateur "fixe" pour rentrer des données. Et lors de la HOTSYNC, les données des deux sources sont automatiquement mises à jour. En cas de conflit (deux rendez-vous en même temps, deux adresses modifiées simultanément), ceux-ci sont mis en évidence.
Bien entendu (ou malheureusement), vu l'époque, les applications sont livrées en version Windows. Mais miracles, elles existent aussi en version MACINTOSH, et encore mieux, en version LINUX pour certaines d'entres elles. Je suis personnellement en train d'en faire des version BEOS, mais j'espère (et je suis sûr) qu'il y aura des courageux pour faire une version ATARI. Je suis d'ailleurs prêt à leur donner mes codes C d'analyse des formats des bases de données du Pilot.

4 - Le système d'exploitation est superbe

Dans 512 Ko de ROM, on peut mettre des choses. Et les gens de chez Palm y ont donc mis un système d'exploitation très complet. Il suffit de consulter la documentation développeur (ou plutôt les documentations, puisqu'il n'y a pas moins de trois volumes) disponible seulement en Anglais et au format PDF, donc non consultable sur Atari (uniquement sur MAC ou PC) pour se rendre compte que beaucoup de choses sont prévues.
Le premier volume de 1,7 Mo et 402 pages détaille une par une toutes les fonctions : fonctions de ressource, de gestion des évènements, menus, base de données, fenêtre, affichage dans les 160*160 pixels de l'écran, fonctions système, fonctions d'horloge, fonctions de reconnaissance de caractères, de gestion de l'écran tactile, etc...





Le deuxième volume de 834 Ko et 169 pages est réservé aux fonctions de gestion des communications et à la gestion mémoire. Enfin, le troisième volume est un tutorial de 1 Mo et 163 pages qui explique comment créer des mémos, des menus, des boîtes de dialogue, des champs de textes, comment stocker des informations dans une base de données, afficher une liste à l'écran, etc...
Bref, même si je n'ai pas tout lu aujourd'hui (et si je n'ai pas commencé à programmer sur Pilot), les 200 pages que j'ai regardées me permettent de dire que non seulement la documentation est très claire, et d'une grande qualité, mais que le système est vraiment très complet et très bien conçu.
Bon, pour programmer, une bonne doc, c'est bien, mais il faut aussi un compilateur. Là, pour l'atariste convaincu et chevronné, ça se corse. En effet, le compilateur C++ officiel qui vaut environ 1000 F et qui est fourni par Metrowerks, une société spécialisée dans les compilateurs C++ (MAC, Rapsodhy, BeOs, Sony Playstation et également Windows 95 depuis peu), ne tourne que sur MAC. Heureusement, des outils freewares d'excellente qualité existent : un compilateur GNU C++ existe en version PC et UNIX et il devrait être facilement transposable sur ATARI (ndlr : la série d'articles consacrés au C++ qui débute dans ce numéro prend d'ailleurs appui sur ce compilateur qui est en version complète sur le cédérom. Que demander de plus ?), un assembleur (PILA comme PILot Assembleur) également sur PC et UNIX, un éditeur de ressource sur PC, etc...
Une fois l'application compilée, pour la tester, il ne reste plus qu'à la charger sur le Pilot par un petit HOTSYNC pour se rendre compte... qu'elle plante ! Pour éviter cette étape de téléchargement et permettre un débogage sur la machine de compilation, un émulateur PILOT nommé COPILOT existe également sur PC (avec une émulation 68000 récupérée dans l'émulateur AMIGA pour PC). Sur Atari et compatibles, cet émulateur 68000 ne serait plus nécessaire et l'émulateur PILOT devrait donc être adaptable. Bon, moi, aujourd'hui, j'ai un peu arrêté l'ATARI et je travaille donc pour faire des outils sur BeOS, mais vous, vous pourriez le faire, non?

5 - Des tonnes de choses téléchargeables sur Internet

Enfin, dernier facteur de succès, la démocratisation d'Internet permet une diffusion rapide de l'information et des logiciels réalisés. Ainsi, on trouve des centaines de programmes en tout style : jeu, utilitaire, dessin, bureautique... Comme vous pouvez avoir plusieurs programmes en mémoire à la fois dans le PILOT (sélectionnables dans une fenêtre d'icônes), les 512 KO de RAM sont (trop) vite remplis.
Voici pour information deux des meilleurs sites Internet consacrés aux logiciels pour Pilot : www.inforamp.net/adam/pilot et www.sls.lot.mit.edu/raylau/pilot/. Si le site central d'USRobotics (www.usr.com) n'est pas mal non plus, le site français est par contre assez mauvais et on préférera (malgré les nombreuses fautes d'orthographe qu'on y trouve) le site français de la société INTERVALLE (www.intervalle.fr/pilot).
Si vous ne souhaitez pas passer de nombreuses heures à télécharger sur le WEB, il faut noter que cette société propose gratuitement l'adhésion au club Pilot et offre à tous les adhérents de ce club un CD complet de logiciels et de documentations pour PILOT (c'est sur ce CD que j'ai pris la plupart des informations techniques de cet article d'ailleurs).

Conclusion

J'espère, dans ce premier article, vous avoir fait partager mon enthousiasme pour cette machine extraordinaire qu'est le PILOT. Avant d'en avoir une, je la prenais un peu pour un gadget et j'ai longuement hésité (presque un an). Depuis, je l'utilise tous les jours et je dois avouer que je vois mal aujourd'hui comment je pourrais m'en passer. J'espère également avoir donné l'envie à quelques programmeurs de développer et adapter les outils pour communiquer et développer pour le Pilot avec un Atari.
J'allais oublier une information importante, le prix : le Pilot 5000 (512 KO RAM) coûte 2000 F et se trouve un peu partout aujourd'hui, même en grande surface. Le Pilot 1000 (128 Ko) coûte 400 F de moins, mais il est trop juste en mémoire pour pouvoir être conseillé.

par Lilian COIRIER

EZ 135 VS ZIP 100

SyQuest EZ 135 et Iomega Zip 100 : la guerre des cartouches

Cruel dilemne que celui qui se pose à l'utilisateur lors de l'achat d'un lecteur de cartouches. Entre ces deux modèles, beaucoup hésitent encore.

Présentation

Les configurations externes de ces lecteurs sont quasiment identiques (documentations, câble SCSI et transformateur). Petit plus cependant pour le SyQuest avec son terminateur fourni d'origine et son câble scsi au format centronic 50. Vous en concluez donc que les prises scsi dont il est équipé sont à ce format, ce qui est nettement plus pratique que les DB 25 qui équipent le Zip. Pour connecter ce dernier à votre machine, vous devrez donc vous fabriquer le câble adéquat ou vous le procurer chez les revendeurs spécialisés, mais attention aux différences de prix !

La taille des cartouches est assez proche d'une disquette 3'5 mais seul le SyQuest peut loger dans une baie 3'5 alors que le Zip occupe un emplacement 5'25. Signalons que seul ce dernier propose une véritable version interne ce qui vous évite de payer un boîtier inutilement si vous l'installez dans une tour. Sachez cependant que l'on trouve les versions interne et externe de l'EZ 135 au même prix. Est-ce à dire que le boîtier est fourni grâcieusement en version externe ?

Leur taille réduite n'encombrera pas votre plan de travail, surtout que le Zip peut être couché sur sa tranche sans perturber le moins du monde son fonctionnement.

Le choix de l'ID scsi se fait au moyen d'une roue codeuse sur ces deux modèles mais le Zip ne peut être configuré qu'en unité 5 ou 6 ! Pourquoi une telle restriction ?

Utilitaires

Aïe, aïe, aïe ! Nous ne sommes pas vraiment gâtés de ce côté-là puisque les seuls utilitaires fournis ne fonctionnent que sur PC. Cependant, pas de problème puisque aussi bien AHDI, HD DRIVER que SCSI TOOLS les gèrent sans aucun problème. Vous branchez et ils sont reconnus au boot de la machine, ce dont Windows ne peut se vanter car après une demi-heure d'énervement, impossible d'accéder à ce lecteur... 'Plug and play' qu'ils disent !

Vos utilitaires de formatage habituels vous permettront de... formater, mais oui madame, de partitionner, et c'est tout. Et pour le back-up ? Il existe IO TOOLS qui fait cela très bien mais qui a le défaut de ne faire des copies que vers des partitions identiques. Dommage, mais ses auteurs travaillent à améliorer cela. Un autre utilitaire en domaine public devrait être disponible prochainement, vous permettant de faire des sauvegardes tranquillement. On vous tiendra au courant.

Grâce à BIG DOS vous pourrez relire les cartouches provenant d'un PC, au prix d'une certaine lenteur, mais cela reste très appréciable.

Performances

Si ces deux périphériques sont assez proches dans leur conception, leurs performances sont par contre assez éloignées. Le SyQuest est largement en tête dans tous les domaines : temps d'accès et débits. Pour vous en convaincre, jetez un coup d'oeil sur les résultats suivants, résultats qui peuvent bien entendu varier suivant la taille des fichiers à lire, la fragmentation plus ou moins importante de votre support.

	EZ 135	*Zip 100*
Débit (Ko)	*1257*	*755*
Temps d'accès (ms)	*33*	*37,6*

Comme vous pouvez en juger, l'EZ l'emporte haut la main. Alors, avec de telles performances et une capacité plus importante, pourquoi hésiter ?

Oui, pourquoi ?

A première vue, tout semble indiquer que le Zip cumule les désavantages. Pas du tout ma bonne dame. Malgré sa relative lenteur et sa capacité moindre, le Zip a deux avantages sur son concurrent. Tout d'abord, son mode d'éjection est très simple. Pour éjecter une cartouche du SyQuest, vous devez tout d'abord appuyer sur un bouton puis après quelques secondes vous devez pousser sur le levier, assez petit donc peu maniable. On a toujours peur qu'il se casse à chaque manipulation. Il propose cependant un système d'éjection d'urgence au cas où.

Ensuite, une cartouche Zip est beaucoup moins chère (90 F) qu'une cartouche EZ (150 F), soit 90 centimes le Mo pour le Zip contre 1,11 F pour l'EZ. Pour une capacité d'un giga, la différence se monte à plus de 200 francs. Cependant, le SyQuest affichant un prix inférieur de 200 à 250 francs en version externe, à vous donc de prévoir quelle sera votre consommation de cartouches.

Autre avantage du Zip, sa large diffusion avec plus de 3 millions d'unités dans le monde. Certains fabricants de PC tels que DELL et COMPAQ le proposent même en standard en lieu et place du classique lecteur de disquettes (avec un BIOS modifié) sur leurs machines haut de gamme. Un signe qui ne trompe pas. Il est donc assez courant de 'tomber' sur quelqu'un disposant de ce périphérique.

En résumé

Egalité en ce qui concerne les configurations (câble, documentations). Avantage au SyQuest pour les performances et pour la connexion plus simple grâce aux prises SCSI Centronic 50 qui l'équipent. Plus grande simplicité pour le Zip et moindre coût de ses cartouches qui se manient comme de vulgaires disquettes, sans précaution particulière, un trajet postal ne leur faisant pas peur. Alors, je fais quoi moi ?

Le Zip semble cependant plus fiable dans l'ensemble puisqu'il ne m'a fallu qu'un mois pour mettre hors service le système d'éjection de mon EZ. Le système d'éjection d'urgence trouve donc ici toute son utilité. N'en faisons cependant pas une généralité puisque certains en possèdent depuis plus d'un an sans avoir rencontré ce genre de problème.

Si vous privilégiez la capacité et la rapidité, le SyQuest est pour vous. Vous privilégiez au contraire la simplicité d'utilisation et un coût moindre à long terme, c'est un Zip qu'il vous faut.

Signalons pour finir que le SyQuest existe également en version IDE et que celle-ci fonctionne parfaitement avec un Falcon, pour peu qu'on bricole pour le connecter. Notons également la parfaite compatibilité ascendante vers l'EZ FLYER (230 Mo) qui relient sans rechigner les cartouches de son petit frère. Un atout intéressant si vous optez directement pour ce modèle. ●

NEWS

Débuggueur

Si certains produits CENTEK ont tendance à prendre un peu de retard (quel doux euphémisme), en voilà un qu'on n'attendait pas de sitôt (j'avais pourtant entendu parler d'un délai de deux ans) : je veux parler du débuggueur 040 et DSP pour le PHENIX. Changement d'équipe de développement puisque ce n'est plus Atlantide Software mais deux programmeurs indépendants qui ont écrit le noyau en 7 jours ! Oui, oui, sept jours. Pour l'instant, les deux débuggeurs tournent chacun de leur côté et la fusion devrait s'opérer à la rentrée. Cela signifie que l'on pourra analyser le code du DSP et du CPU en même temps ! Ceux qui développent sur DSP voient tout de suite le confort d'un tel outil.

Pilot

Pour ceux que l'achat d'un Pilot intéresse mais qui hésitent puisqu'il n'existe pas (encore) de logiciel pour gérer ce périphérique sur nos machines, réjouissez-vous puisque nous travaillons à l'écriture d'un tel programme et qu'on devrait pouvoir vous présenter quelque chose à la rentrée (et peut-être même un jeu puisque les graphs ont déjà été convertis, mais ne nous avançons pas trop). La gamme Pilot se décline en 4 modèles : Pilot 1000 (128 Ko, ce qui est trop limité), Pliot 5000 (512 Ko), Pilot Personnal Edition (512 Ko et écran rétro-éclairé) et Pilot Professionnal Edition (1 Mo, écran rétro-éclairé, gestion de l'E-mail et couches TCP/IP). Couplé à un modem (dont il existe un modèle spécialement adapté au look du Pilot), ce dernier modèle vous permet d'accéder au Net sans aucun problème.

Profitons en pour rectifier la double erreur que vous ne manquerez pas de lire dans l'article qui lui est consacré. Le 68328 n'est ni un 68000 simplifié, ni un processeur d'entrée/sortie (Input/Output Processor) à base de Core 32 bits (un 68030 quoi). En fait, c'est un IOP à base de Core 16 bits (j'étais quand même pas trop loin) et qui contient un 68000 complet avec quelques raffinements supplémentaires. Finalement, c'est extrêmement proche d'un bon vieux ST et n'est pas sans nous rappeler le ST PAD.

par Lilian COIRIER

CENTurbo I évolution 3

***L'**évolution 3 semble à ce jour l'ultime évolution de cette célèbre carte accélératrice qui ne cesse de gagner en maturité en corrigeant toujours plus de bugs du Falcon et en apportant encore plus de facilités.*

Conception

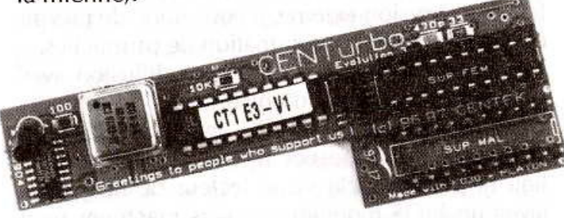
Cette dernière évolution diffère de la seconde uniquement par sa conception : une meilleure intégration avec des composants montés en surface ce qui se traduit par des dimensions réduites et une meilleure protection aux rayonnements électromagnétiques. Si elle s'intègre toujours autour du bloc NVRAM, elle a désormais une forme en 'L' comme vous pouvez le constater sur la photo qui trône pas loin d'ici. La logique de la carte a donc été en partie revue et cela permet notamment les améliorations suivantes :

- le commutateur normal/turbo refait son apparition ;
- 1 ou 2 wait states sur les accès au disque dur ide ;
- aération améliorée.

Il est à présent possible de configurer la carte de sorte qu'en mode turbo vous puissiez utiliser indifféremment un moniteur RVB, VGA ou monochrome SM 1xx. Cette possibilité n'était pas présente avec l'évolution 2 et obligeait à faire le choix dès la pose. En cas de changement de moniteur, seul un coup de fer à souder pouvait résoudre ce problème.

Installation

Seulement 9 fils à souder, une piste à couper pour le dsp et le tour est joué. A moins de souder les fils aux mauvais endroits (dis Alain, pourquoi tu te fais tout petit ?), les risques sont vraiment faibles (il faut quand même savoir manier un fer à souder et ça ne s'improvise pas). La documentation est bien plus claire que la première mouture. La pose ne devrait pas vous prendre plus d'une heure (vingt petites minutes chrono en main par rodolphe Czuba pour poser la mienne).



Caractéristiques

Depuis l'évolution 2, la fréquence du bus et du 68030 est de 25 Mhz au lieu de 20/40 en cycles internes pour la plupart des cartes similaires. Certains ont alors pensé que les performances globales de la machine seraient inférieures simplement parce que la fréquence du 68030 était moindre. Cependant, plus le bus "pédale" vite, plus la machine est vive. Centek annonce de son côté un gain de 30 % en moyenne par rapport à la version 1, ce que nous vérifierons tout à l'heure.
La grande innovation de l'évolution 2 était de cadencer la master clock du videl à 50 Mhz (40 pour toutes les autres cartes). Cela permet tout simplement d'atteindre le 640x480 en 65536 couleurs (Near True Color), à 66 Hz non entrelacé s'il vous plaît (très pratique pour visualiser une séquence vidéo ou une image), ce qui relève parfois de l'exploit avec la résolution NTC de base.
Avec cette évolution 3, le dsp et le copro sont continuellement à 50 Mhz. Certains softs (peu nombreux) supportent cependant assez mal que le dsp ne soit pas à 32 Mhz, mais ils sont généralement corrigés rapidement.
Un dsp à 50 Mhz fait craindre de voir se reproduire le fâcheux incident de la HIGHSPEED 50 : la destruction du dsp. Une rumeur veut d'ailleurs que ce problème ne soit pas dû à la fréquence jugée trop élevée par certains, mais plutôt à l'utilisation de certaines instructions interdites. En effet, ces instructions entraînent une surchauffe à un endroit précis du dsp (ne perdez pas de vue qu'un processeur est composé de milliers de transistors qui chauffent chaque fois qu'ils sont sollicités) à cause de boucles trop répétitives. Conséquence : ça grille. N'ayant pas eu de machine équipée de cette carte, nous n'avons pas pu vérifier cela. Un mauvais montage semble une cause plus probable. Nous utilisons d'ailleurs un Falcon avec un dsp cadencé à 50 Mhz depuis plus de 2 ans et il est toujours en pleine santé ! Fermons la parenthèse.

Utilitaires

Un programme à placer dans le dossier AUTO se charge de 'ralentir' le Blitter à 12,5 Mhz puisque celui-ci ne supporte pas l'accélération.
CENTscreen, le gestionnaire de résolutions étendues qui remplace l'abominable boîte de sélection des modes vidéos du bureau s'est encore amélioré (cf. image 1).

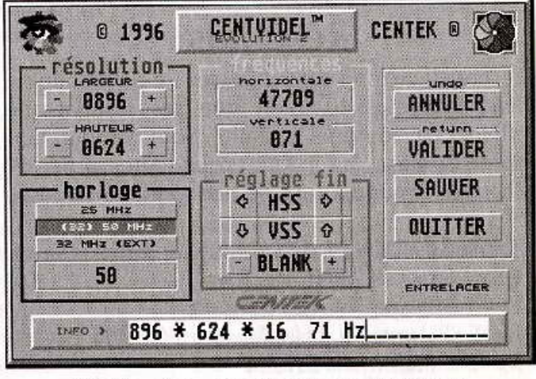


CENTSCREEN : sélection des modes vidéos

Les options de CENTSCREEN

Validation automatique du mode 40 colonnes en True Color

Vous pouvez y définir un certain nombre d'options propres à chaque résolution. Parmi celles-ci, notons l'accélérateur de souris et la définition de la combinaison des touches pour déclencher l'économiseur d'écran (bien pratique pour gagner environ 30 % lors de calculs au 68030). Petite amélioration qui fera bien plaisir aux musiciens, le choix entre sortir ou non l'écran de sa léthargie lors de la détection d'évènements MIDI (cf. image 1).
Le mode Energy Star vous permettra de faire de substantielles économies sur votre facture EDF si votre écran est compatible avec cette norme. Ne confondez pas cette possibilité avec l'économiseur d'écran. Le mode Energy Star vous fait gagner de l'argent (ou vous en fait dépenser moins), alors que l'économiseur d'écran vous fait gagner du temps.
Si vous suivez bien, vous avez compris que c'est également avec ce programme que vous définissez la taille de l'écran virtuel, qui dépend de la ram de votre machine. Une augmentation de 4 à 14 Mo est recommandée. Une légère habitude est nécessaire car lorsque vous ouvrez le sélecteur de fichiers, vous risquez fort de ne pas le voir s'afficher à l'écran. Un coup de souris et le scrolling hardware extrêmement fin, excepté en monochrome où il se fait par pas de 32 pixels (le videl en étant directement la cause) se met en action. C'est véritablement une option indispensable dans les logiciels de PAO, retouche graphique, dessin, ...
En maintenant le bouton droit de la souris appuyé lors d'un déplacement, vous avez alors une souris maxi-turbo qui traverse votre écran à la vitesse de la lumière, ce qui est bien pratique avec une résolution virtuelle pour revenir en haut à gauche où se trouvent les menus déroulants.
Petite astuce pour ne pas vous perdre dans votre écran virtuel : ne pas lui donner une taille qui soit plus de 2 fois celle de la résolution physique. Petite traduction pour ceux qui ont un cerveau qui leur sert uniquement à remplir le vide qu'il y a entre leurs oreilles. Votre bureau est en 800x600. Vous validez un écran virtuel de 1600x1200. Lorsque le sélecteur de fichiers s'ouvre, le système le centre automatiquement (il en est de même avec les boîtes de dialogue et d'alerte). Avec cet écran virtuel, vous voyez le sélecteur s'ouvrir tout en bas à droite et il ne vous reste plus qu'à scroller pour l'atteindre.
Autre petit plus de CENTscreen, il bascule automatiquement en mode 40 colonnes lorsque vous sélectionnez une résolution 65K couleurs (cf. image 1).
Pour définir vos propres résolutions (un fichier en contenant quelques unes est fourni mais il n'est pas sûr que votre moniteur les accepte toutes), puisque l'on n'est jamais mieux servi que par soi-même, vous utilisez CENTvidel. Il est fortement conseillé de lire attentivement la doc



Création d'une résolution avec CENTVIDEL

de votre écran auparavant si vous ne voulez pas l'entendre siffler un air assez désagréable lors de vos expériences de réglages. Heureusement, lorsque vous testez une résolution qui ne lui plaît pas du tout, un appui sur UNDO vous permet de revenir à la résolution initiale (celle dans laquelle vous avez lancé CENTvidel).
La fréquence de rafraîchissement (fréquence verticale exprimée en Hz) étant inversement proportionnelle à la résolution choisie (oh la la, j'en vois qui font une drôle de tête), plus c'est grand et plus ça fait mal au yeux (là, ils vont tout de suite mieux). Si vous ne voulez pas ressembler à des lapins qui ont chopé la myxomatose, une fréquence de 65 Hz minimum est souhaitable. Rappelons que les excellents moniteurs monochromes SM 1xx ont une fréquence verticale de 72 Hz.
Une ligne de commentaire est à votre disposition et il est indispensable de la complèter si vous ne voulez pas vous perdre dans toutes vos résolutions. Cette ligne réapparaît dans CENTscreen lorsque vous cliquez sur une résolution (cf. images 1 et 2). Ne la négligez donc pas. Pour le reste, la doc explique tout cela très bien et à moins d'avoir mis son cerveau au repos dans le bocal qui traîne juste à côté, tout le monde devrait y arriver...
Dernière petite précision quand même. Lorsque vous définissez une résolution et que vous la validez, vous obtenez un écran bizarre (une partie de l'écran se répète), ce qui fait croire qu'un bug sévit encore. Sans entrer dans les détails, disons que le Falcon croit être dans une certaine résolution alors que vous demandez au videl d'en afficher une beaucoup plus importante qui n'est pas déclarée au système. Pour vous en convaincre, vous sauvegardez le tout, vous rebootez, dans le menu vidéo vous choisissez votre nouvelle résolution et vous constatez que votre écran l'accepte sans broncher.

Résultats

C'est aussi ce qui vous intéresse. Un petit coup de GEM Bench v3.40, bien que ses résultats ne reflètent pas toujours la réalité, pour comparer un Falcon de base, la CT 1 ainsi que l'Afterburner 64 Mhz. Les configurations de test sont identiques.

Falcon 030 TOS 4.04, AES v3.40,
GEMDOS v0.48, MiNT not present,
Blitter Disabled, NVDI 2.50 present
*LineF FPU installed, Video Mode: 640*480*16*
Run and Malloc from STRAM
*Ref: F030, 640*480*16*

	FALCON		CENTurbo I		AFTERBURNER	
GEM Dialog Box	2.145	215%	1.330	379%	1.965	256%
VDI Text	0.745	644%	0.445	1193%	0.565	939%
VDI Text Effects	2.300	445%	1.385	802%	1.370	811%
VDI Small Text	1.255	366%	0.745	695%	0.455	1139%
VDI Graphics	4.465	257%	2.625	456%	2.660	450%
GEM Window	1.580	139%	0.935	255%	1.665	140%
Integer Division	3.100	100%	1.975	157%	0.940	330%
Float Math	7.460	99%	0.190	194%	0.000	0%
RAM Access	2.475	103%	1.475	169%	1.445	173%
ROM Access	2.330	97%	1.620	144%	1.155	203%
Blitting	7.875	46%	4.850	75%	5.425	67%
VDI Scroll	4.070	167%	2.530	277%	5.430	129%
Justified Text	3.380	159%	2.030	286%	3.235	179%
VDI Enquire	0.835	209%	0.490	387%	0.340	558%
New Dialogs	3.915	149%	2.160	282%	2.740	222%
Graphics		254%		462%		444%
CPU		99%		170%		235%
Average		211%		383%		399%

Comme vous le constatez, les résultats pour le CPU semblent moins flatteurs que ceux obtenus avec la version de la carte à 40 Mhz (250% pour mémoire). Par contre, les résultats des accès RAM et ROM sont beaucoup plus intéressants. Logique puisque le bus est accéléré de 50%.
En s'attardant sur les lignes 'RAM access' et 'ROM Access' de l'Afterburner, on se rend compte que les résultats de GEM Bench sont quelque peu folkloriques. En effet, puisque cette carte ne modifie pas la fréquence du bus, comment expliquer les chiffres supérieurs à 100% ? Totalement illogique. Moralité, les tests de GEM Bench sont directement influencés par la fréquence du processeur et ne sont donc pas fiables ! On est bien avancé.
Exception faite des calculs sur les entiers (il s'agit quand même d'un 040), l'Afterburner ne dépasse la CENTurbo que trois fois (laissons tomber tout ce qui touche à la RAM et la ROM). Si vous voulez accélérer votre machine et que vous n'utilisez pas de programmes qui tournent en TT RAM (Cubase Audio par exemple), le choix d'une Afterburner ne se justifie pas tellement, surtout si ces logiciels utilisent le dsp. Par contre, dès que la TT RAM fait son apparition, il n'y a plus photo.

Passons à quelques calculs qui permettront de mieux juger.

	16	25	facteur
Calculs de fractales au CPU (s)	45,5	28,8	x 1,58
	33,45	21,1	x 1,59
Calcul d'une fractale au DSP	5,8	2,2	x 2,63
Affichage de pages Calamus	17	9	x 1,89
	25	13	x 1,92

Pour le calcul de la fractale au DSP, le test à 16 Mhz a été effectué sur la machine avant la pose de la carte. Ce résultat met bien en avant que l'accélération conjointe du DSP et du bus donne de très bons résultats.
L'accélération du bus profite également au disque dur IDE comme le prouvent les résulats suivants obtenus avec un disque dur QUANTUM FIREBALL 1 Go.

	25 Mhz	20 Mhz	16 Mhz
Débit en Ko/s	3600	2900	2550

En utilisant conjointement NVDI (versions 2.5 ou 4.xx recommandée), les résultats sont vraiment probants et l'on ne reconnaît plus sa machine. Avec 14 Mo de ram, l'utilisation de Linux devient enfin beaucoup plus confortable avec des résolutions agréables pour travailler.

Conclusion

Seule carte de ce type disponible en France en attendant la Nemesis, disposant de nombreux atouts (master clock à 50 Mhz, modes virtuels en scrolling hardware, bonne panoplie d'utilitaires, fiabilité de la carte), supportée par un service technique compétent, cette dernière version constitue un bon choix pour accélérer de façon notable votre machine et pouvoir profiter d'un environnement de travail confortable, sans vous ruiner. (Ndlr : le Blitter tourne à présent à 25 MHz en turbo. Contactez Centek pour la mise à jour.) ●

NEWS

Cécile

Un nouveau logiciel de gestion de disque dur et cédérom vient de faire son apparition chez Centek. Répondant au doux nom de Cécile, la version pour disque dur (scsi et ide) coûte 190 francs (fournie gratuitement pour l'achat d'un disque dur). Celle gérant en plus les lecteur de CD scsi affiche un prix de 290 francs. Centek nous signale également qu'il dispose d'un stock de souris Primax (Atari/Amiga) à 150 francs et de moniteur Targa multisynchro 17' à 3490 francs.

ColdFire

Le CISC c'est dépassé, et tout le monde ne jure que par le RISC de nos jours. PowerPC (en passant, PowerPC est une marque déposée par... IBM), PowerPC, tout le monde veut des bécanes à base de PowerPC. Et si je vous dis qu'il existe depuis deux ans chez Motorola une petite bestiole RISC qu'on appelle ColdFire, qui intègre un jeu d'instructions dérivé de la famille 68K, qui permet donc de faire tourner des programmes écrits pour les processeurs 68K, et dont le modèle MCF 5202 développe 25 MIPS à 33 Mhz (27 MIPS pour le 68040 à fréquence identique) ! Et vous ne le saviez même pas... Mais c'est pas tout. Son nombre de transistors ? J'en rigole encore. Autant que le 68000, donc 68000 ! Eh oui, le 68000 porte ce nom car il intègre 68000 transistors, tout bêtement. Les performances relatives de cette puce se situent en fait entre le 68040 et le 68060 (tout en étant plus proches du 060). Motorola prévoit d'atteindre les 300 MIPS d'ici l'an 2000. Une des particularités de cette gamme, c'est que son jeu d'instructions est à longueur variable (par opposition à longueur fixe). Si tout cela reste assez obscur pour vous, tout s'éclairera bientôt puisqu'on vous prépare un dossier sur cette famille de processeurs pour le prochain numéro.
Et pour en finir avec le ColdFire, apprenez chers disciples, que presque tous les utilisateurs de i960 (pas besoin de vous dire à quoi correspond le i) sont maintenant passés sur ColdFire ! Pour une bonne nouvelle...

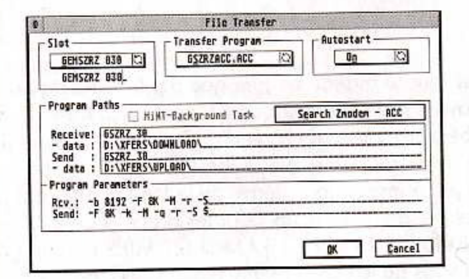
Média Liste

Chez Studio Capitale, un nouveau programme de David René, baptisé Média Liste, permet de gérer la diffusion sonore des galeries marchandes. L'ensemble se compose d'un site maître qui peut se situer n'importe où et de sites esclaves situés dans les galeries. Média Liste permet de gérer entièrement à distance, c'est là son énorme avantage, toute la diffusion des musiques, jingles, publicités et autres messages, sans aucune intervention humaine dans la galerie. Vous préparez votre play-list à l'avance, vous l'envoyez par modem vers le site concerné et ce dernier se chargera de jouer les morceaux choisis (qui sont présents sur le disque dur). Un message ou une musique à rajouter au dernier moment ? Pas de problème, vous modifiez la play-list, vous la transférez, ainsi que les morceaux, et le site distant se débrouille tout seul. Vous pouvez même contrôler à distance le niveau sonore ! On vous en reparlera plus longuement dans le numéro de la rentrée.
Pour continuer avec Studio Capitale, nous avons également assisté à une démonstration intéressante de Studio Son 8 pistes. Là aussi, on vous en reparle dans deux mois.
On vous a déjà parlé de PRAXIS dans le premier numéro, le gestionnaire de juke box DENON (précisons que c'est Laurent Chaussy, l'auteur de MPEG Fever, qui a entièrement écrit la version PC).
Tél. 01 45 32 10 00 - Fax 01 45 32 74 84 - E-mail : scapital@club-internet.fr

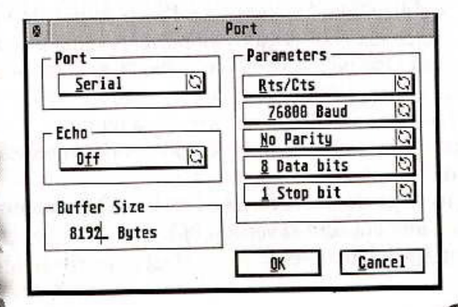
par Rodolphe PINEAU
rodolphe.pineau@inforoute.cgs.fr

CONNECT 2.46

Connect est actuellement l'un des meilleurs logiciels de communication disponible pour nos machines. Il permet bien sûr de se connecter sur les BBS, mais il offre également plusieurs modes d'émulation de terminaux ce qui lui permet de se connecter sur quasiment tous les systèmes existant à l'heure actuelle, en mode texte évidement :-).



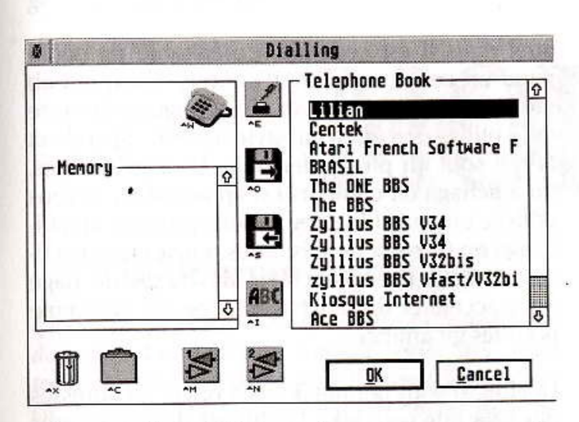
En ce qui concerne les transferts de fichiers, il reconnaît les protocoles les plus utilisés dont le très célèbre Z-MODEM. Il propose ses propres implémentations en interne mais vous permet d'utiliser des modules externes, comme par exemple GemSzRz qui fonctionne en accessoire. Connect le reconnaît automatiquement lorsque cela lui est demandé et lui passe tout un tas de paramètres pour optimiser vos transferts. Lorsque tout est convenablement configuré, tout se fait automatiquement sans aucune tracasserie. Un autre avantage de Connect est sa gestion des interfaces séries. Sur les machines equipées d'un SCC (Circuit Zilog des Mega STE, TT et Falcon), vous pouvez utiliser des vitesses supérieures à 19200 bauds. Si, de plus, vous utilisez HSModem, Connect utilise ses routines ultra rapides qui explosent celles du TOS. C'est aussi le cas pour FastSerial.



Pour l'émulation de terminal, il reconnaît les principaux modes (VT52, VT100, VT102, ...) et intègre en plus un mode TekTronic qui est une émulation de terminal en mode graphique. Pour l'émulation ANSI (VT100 / VT102), une boîte de configuration permet d'apporter quelques corrections aux bugs d'utilisation de la norme VT100 afin que les écrans contenant des séquences escape spécifiques à un système soient émulées du mieux possible.

Un autre intérêt de Connect est son Dialler intégré qui reprend toutes les fonctions d'un agenda téléphonique appliquées aux connexions par modem : réglage des vitesses autorisées, saisie des commandes modem pour chaque connexion (si cela est nécessaire), etc... Cette fonction permet ainsi de ne pas avoir à se souvenir de tous les numéros et vous évite d'avoir des Post-It partout sur le bureau. La numérotation se fait par double clic sur le nom ou bien en tirant celui-ci sur le téléphone se trouvant sur la gauche.

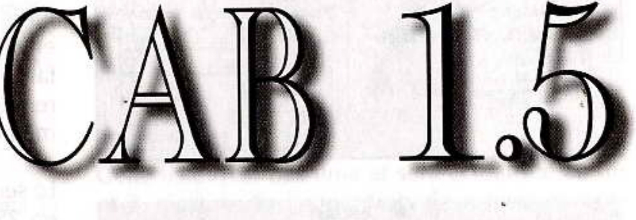
Connect intègre en plus un shell complet qui permet de créer vos propres procédures de connexion ou bien même un pseudo-serveur grâce aux commandes de ce shell. Sa documentation est disponible pour les personnes enregistrées. Connect permet de comptabiliser vos heures de connexion et de calculer le coût de vos communications en se servant du fichier connect.num.



On peut donc dire que Connect représente l'outil idéal pour la connexion aux BBS et pour les transferts de fichiers entre deux machines. Une version plus récente existe , Connect 95, uniquement en allemand, mais je la trouve beaucoup moins fonctionnelle que la version 2.46e qui a le mérite d'être en anglais. Il existe aussi un ressource en français pour les personnes ne comprenant pas l'anglais. ●

---

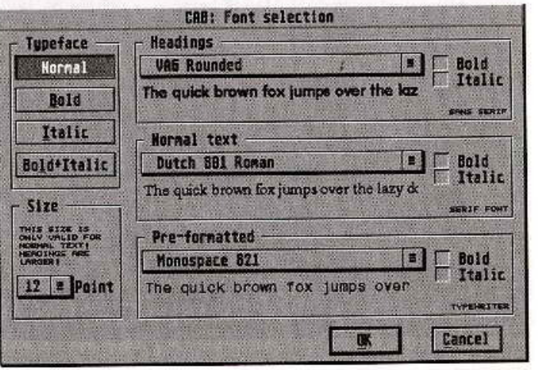
par Rodolphe PINEAU
rodolphe.pineau@inforoute.cgs.fr



Cab est l'un des deux Browsers disponibles pour nos machines avec son homologue WEN SUITE (anciennement WEB SPACE), mais qui n'est pas totalement terminé. Cab existe depuis déjà deux ans et n'a cessé d'évoluer depuis sa création. A présent, il est devenu un produit commercial depuis sa version 2.0.

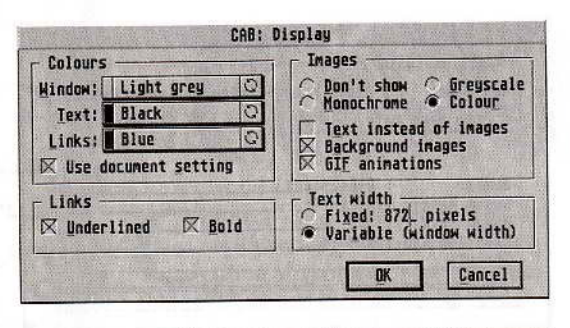
La version freeware 1.5 ne gère pas totalement la norme HTML 3.2, les frames par exemple (elles le sont dans la 2.0). Pour ce qui est du reste, la gestion des tableaux, des forms et autres ne pose aucun problème.

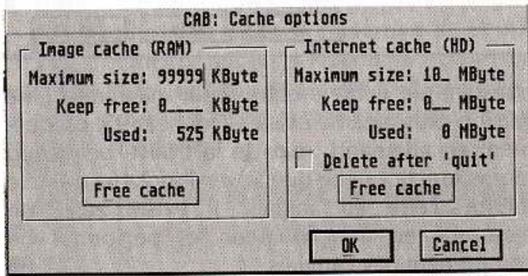
Pour pouvoir vous promener sur Internet, vous devez également utiliser un logiciel gérant la connexion IP : Stik, Sting ou bien MintNet, sans oublier l'OVL correspondante : CabOvl v1.25 pour Stik et Sting, ou CabOvl for MintNet v1.77. Une fois réglé le problème de la connexion, il faut configurer le cache mémoire ainsi que le cache disque. En ce qui concerne le premier, sa taille dépend de la quantité de RAM dont vous disposez. Je vous conseille de lui en attribuer un



maximum si vous travaillez en monotâche et de laisser au moins 2 Mo libres en multitâche. Pour le cache disque, il suffit d'indiquer à Cab le chemin correspondant. Evitez de le vider en quittant le logiciel car cela vous permet de reparcourir les sites tranquillement en off-line.

Une fois tout cela au point, Cab est utilisable tel





quel mais il est cependant préférable de configurer un certain nombre d'options. Puisque Cab utilise la VDI, vous pouvez le configurer de sorte qu'il utilise une fonte par style de texte. Speedo et NVDI sont un plus indéniable. Pour les images, un affichage en couleurs est appréciable. Si vous utilisez une machine peu rapide, préférez un affichage en niveaux de gris. Vous pouvez aussi activer ou désactiver l'affichage des fonds de page pour accélérer les affichages. Il en est de même pour les gif animées.

La HotList vous permet de mémoriser les adresses des sites que vous avez l'habitude de visiter. Vous pouvez trier vos adresses par thème, mais pas par ordre alphabétique malheureusement. Si vous voulez les classer par ordre de préférence, il vous faudra éditer le fichier hotlist.htm à l'aide d'un éditeur de textes ; celui-ci est au format html ce qui est un bon point.

Cab 1.5 ne gérant ni les connexions ftp, ni telnet, il faut le configurer pour appeler des clients externes comme Telnet v2.01, mgft103, etc...

Certains se demandent peut-être de quelle manière fonctionne le mail sous Cab. Cela dépend en fait de l'ovl utilisée et ne va pas sans poser certains problèmes. Je ferai donc un petit compte-rendu de mes tests dans le prochain numéro, en même temps que le test de la version 2.0.

Le seul petit reproche de Cab concerne sa lenteur en 256 couleurs. Si vous avez besoin de vitesse tout en conservant l'affichage des images, une utilisation en 16 couleurs ou en monochrome s'impose. Cela mis à part, c'est un logiciel d'une excellente qualité et qui, de plus, a le mérite d'être suivi de près par son auteur. ●



par Pierre LALOE
genwax@geocities.com

MODEM

Télécommunication

Ça bouge, ça bouge dans le monde du transfert de données. Le nouveau combat entre les deux technologies de modems pour liaison téléphonique (le 2x contre le K56-plus) n'a pas encore de vainqueur, mais des accords secrets auraient peut-être été passés sous le manteau... ça me rappelle quelque chose, mais quoi ? ;-)

En fait, une fois de plus, c'est le plus rapide qui prend l'avantage, et là, USRobotics avec ses mises à jour logicielles pour le 56000 bauds (le 2x) a une longueur d'avance puisqu'elles sont déjà disponibles.
En ce qui concerne les sujets que nous aborderons dans ce numéro, le rédac'chef m'a demandé de faire un petit point vocabulaire sur les termes télécom : ce sera la première partie. Nous ferons ensuite un historique des normes, puis enfin, des nouvelles annonces de vitesses et des technologies liées au câble. Alors bon voyage...

Le point vocabulaire

Flash-rom - C'est un composant utilisé dans le modem qui correspond à une mémoire ré-inscriptible, facilitant les mises à jour du logiciel interne au modem. Le Sporster Flash ainsi que le Courier-I ont ce type de composant.
IUT - Institut pour la normalisation des télécommunications. Il ratifie les nouvelles normes : exemple le V34+.
Kilobit, Megabit, Gigabit - Ce sont des quantité de données : respectivement 1 000, 1 000 000 et 1 000 000 000 d'unités. En général, on calcule la vitesse de transfert en quantité de données unitaires (de bits quoi) par seconde. Exemple : Kbit/s = kilobits par seconde = 1000 bits/s ~100 octets/s.
Modem - Modulateur/démodulateur : c'est ce qui sert à transformer un flux numérique en un signal analogique qui sera transporté sur une longue distance avant d'être re-transformé en flux numérique à l'autre extrémité. Cette transformation est nécessaire car un signal numérique ne supporte pas du tout la longue distance.
RNIS - Réseau National à Intégration de Services : c'est le successeur du réseau téléphonique actuel, il est tout numérique et permet avec un abonnement de base (2B+D) de faire 2*64 Kbit/seconde + 16 Kbit/seconde pour le canal de contrôle. Le prix des communications est presque (ndrc : totalement même) aligné sur celui du téléphone, les trois seuls problèmes sont : le prix d'installation (675 F), le prix du modem spécifique (2000-2500 F) et le fait que pour profiter de ce super débit, il faille appeler quelqu'un qui soit aussi sur le RNIS.
RTC - Réseau Téléphonique Commuté : c'est notre téléphone de tous les jours.
Upgrade logicielle - C'est le fait de pouvoir augmenter la vitesse de son modem sans changer le matériel. Juste en remplaçant le composant où est stocké le logiciel ou en rechargeant celui-ci.
USR - Abréviation pour USRobotics.
Voice-modem - Se dit d'un modem qui peut convertir de la voix en flux numérique et inversement. Permet de faire un répondeur vocal numérique avec son ordinateur.

Cette liste n'est pas finie et sera actualisée au fur et à mesure de l'apparition de nouveau vocabulaire dans les articles suivants. A présent, vous pouvez tout comprendre de ce qui va suivre.

Rappel des normes modem sur RTC

Avant de parler des nouvelles vitesses, un petit point d'arrêt s'impose sur le passé. Le tableau ci-après vous donnera un rapide résumé de l'évolution des vitesses avec le temps. Il est amusant de remarquer qu'à chaque fois qu'une vitesse supérieure est sortie, on s'est dit : ça y est, on n'ira pas plus loin, d'ailleurs regardez : j'ai la formule qui le prouve ! Je me suis fait avoir aussi, je vous rassure. Où en est-on aujourd'hui ? On annonce 43.2 Kbit en bidirectionnel sur simple ligne analogique téléphonique. Je rigole !
Une seule chose est sûre : on annonce aujourd'hui what-mille Megabits/seconde sur simple paire torsadée, et ça c'est vrai. Par contre, une

ligne téléphonique si elle est aussi une "bête" paire de cuivre, n'atteindra jamais ces vitesses, car je vous le rappelle, au bout de votre paire il y a un concentrateur, et plus loin un auto-commutateur qui échantillonne votre signal à 8 Khz. Ca, c'est incontournable, et à moins que cette fréquence n'augmente, on finira quand même par plafonner, ne serait-ce qu'au niveau du besoin, car d'autres technologies prendront le relais : les réseaux tout numérique comme le RNIS dont les prix baissent, baissent... Actuellement, les technologies de transfert au delà de 8 Kbit/seconde sur RTC sont des ruses de fous technologiques et surtout mathématiques pour palier à ce fameux échantillonnage.

Standard IUT	*Débits*	*Premiers produits*
V22	*1.2 Kbit/s*	*Années 1960*
V22 Bis	*2.4 Kbit/s*	*Années 1980*
V22 Ter	*4.8 Kbit/s*	*Années 1980*
V32	*9.2 Kbit/s*	*1989*
V32 Bis	*14.4 Kbit/s*	*1991*
V32 Terbo	*19.2 Kbit/s*	*1991*
Vfast (jamais finalisé)	*24-28.8 Kbits/s*	*1994*
V34	*28.8 Kbit/s*	*1994*
V34 Plus	*33.6 Kbit/s*	*1996*
En cours	*56 Kbit/s*	*1997*
Annoncé	*43.2 Kbit/s*	*1997*

Les nouvelles vitesses

Vous saviez déjà qu'il y a deux postulants pour la vitesse dite doublée, le 56 Kbit/seconde. Nous avons d'un côté Rockwell et Lucent pour la technologie K56Plus, et de l'autre USRobotics pour le concept X2. En fait, chacun défend son bout de gras mais ce sont les mêmes principes. J'espère pour eux qu'ils se mettront d'accord.

Eh bien, depuis peu, un nouveau chien débarque dans le jeu de quilles : Aether Works. Attention, il ne s'agit pas du même marché que les deux précédents qui eux sont plutôt tournés vers les accès Internet où effectivement les données ont plutôt tendance à aller dans un seul sens, d'où l'asymétrie de la chose. Non, ici, ce modem permet de faire 43.2 Kbit/seconde dans les deux sens ! Cette technologie a d'ailleurs déjà un nom : le V-Mach. Les utilisations seront les mêmes que le V34 aujourd'hui.

L'IUIT ne sait plus où donner de la tête, d'autant plus que le V-Mach aimerait bien se faire le légataire légitime du V34+ dont il est effectivement plus proche que les protocoles asymétriques à 56 Kbit/s. Une seule chose est sûre : la concurrence va être rude, alors comme je n'ai pas renversé de café ce matin pour lire dans son marc, qui vivra verra...

Les câblo-concurrents

Alors que comme on le voit plus haut, la bataille fait rage, un nouveau marché s'ouvre, en marge, la distribution de flux numériques par le câble. Décidément, la libéralisation des télécoms intéresse beaucoup de monde. Ces réseaux cablés peuvent être utilisés pour le transport de données pour Internet, mais aussi pour faire du téléphone par le cable ou encore de la vidéo.

Eh oui, les bandes passantes sont pharamineuses, et ici seuls les modems freinent le débit. (ou bien les interfaces : exemple on finit en général chez le particulier sur un carte ethernet : 10 Mbit/s)

Plusieurs expérimentations ont eu lieu : une par la Lyonnaise des Eaux, à Paris (VII ème) portant sur un réseau à 1.5 Mbit/s dont la bande passante étant rognée à 75% par un modem Intel peut performant, une deuxième, au Mans avec des modems CyberSurf de Motorolla à 768 Kbit/s en émission et entre 10 et 30 Mbit/s en réception. Enfin, la Générale des eaux a déployé sur Nice un réseau téléphonique expérimental basé sur le même principe, faisant partie du projet "Télériviera Multimédia".

Je remarque deux choses : la première c'est que le choix des Modems-cables ira forcément vers des entreprises qui ont une longue expérience dans le domaine des modems professionnels (exemple Motorola). Le seconde est que ces "nouveaux opérateurs" ne connaissent rien au métier des télécomms, vont se faire mettre en place des solutions clef-en-main, avec comme seul but : faire de l'argent.

Ma conclusion sera que l'on se dirige peu à peu vers une France à deux vitesses : celle des pauvres qui resteront avec leur téléphone classique, et celle des riches qui se payeront toutes les dernières techniques multimédia du moment, et en profiteront grâce à ces réseaux de distribution.

That's all for this time Folks

Je vous dis à la prochaine fois, et d'ici là toutes les cartes auront peut-être été redistribuées : ça bouge tellement vite dans ce domaine ! ●

par Sébastien Truttet
truttet@ibp.fr
http://www.cyber-espace.com/mangue



N'avez-vous jamais rêvé de pouvoir dialoguer en même temps avec plusieurs personnes se trouvant à des endroits tous différents ? Quelque chose comme le téléphone (en moins cher) avec des gens de tous les pays, mais à plusieurs. Eh bien ce média existe, c'est IRC. C'est un des grands services d'Internet (je vous conseille de lire mon article sur ces services dans le numéro 1). IRC est un média dont on peut se passer lorsque l'on ne le connaît pas, mais dont on ne peut plus se passer quand on y a goûté. Beaucoup de passionnés se paient un abonnement au NET juste pour en profiter ! J'arrête de vous mettre l'eau à la bouche et je vous explique tout ça en détail. Pour couronner le tout, je suis allé rencontrer deux IRC OP dont vous trouverez l'interview à la fin.

1. C'est quoi ca ?

IRC est un service Internet qui se décompose en de multiples forums de discussions sur lesquels les gens peuvent... discuter. Chaque utilisateur possède son propre "NICKNAME" et c'est ce qui l'identifie. Chaque forum se différencie des autres par son nom. Sur IRC, on appelle ces forums des CHANNEL.

Une fois sur un CHANNEL (par exmple #france, #atari, #demofr...), on peut discuter publiquement. Tous les gens présents sur ce canal peuvent alors en profiter. Vous pouvez aussi discuter avec une personne en privé, mais dans ce cas, il n'y a aucune obligation d'être sur un canal.

2. Comment ça marche ?

Nous allons tout d'abord étudier le fonctionnement d'IRC chez vous, puis son fonctionnement général. Pour vous connecter à IRC, vous devez dans un premier temps vous relier à un serveur IRC. Vous trouverez une petite liste de serveurs dans cet article. Vous rencontrerez peut-être quelques problèmes à ce niveau-là. En effet, les serveurs sont protégés contre les gens de mauvaises intentions. Ceci est très louable bien sûr et vous me direz "Mais quel est le rapport ? ". C'est qu'en testant différents prestataires de service, je me suis rendu compte que l'on ne pouvait pas se connecter sur tous les serveurs. Pour remédier à cela, il faut en essayer plusieurs. La règle principale pour en choisir un est la proximité. Choisissez en effet le plus proche de chez vous. Il existe aussi un choix supplémentaire à faire ; vous comprendrez mieux en lisant l'interview.

Une fois connecté, vous devez choisir votre NICKNAME. Ce pseudo ne doit bien sûr pas être utilisé au moment de votre choix puisque c'est lui qui va vous identifier sur IRC. Le NICKNAME doit être unique. Et là, vous êtes prêt ! Vous pouvez dialoguer avec tout le monde et joindre des canaux. Nous verrons un peu plus tard comment procéder.

Comme je vous l'ai indiqué, il vous faut choisir un serveur pour vous connecter. Bien des gens pensent que pour rencontrer un ami, il faut être connecté ensemble sur le même serveur. Eh bien non. Internet est une véritable toile d'araignée. Vous connaissez "Les amis de mes amis sont mes amis" ? C'est identique ici. Chaque serveur est relié à d'autres serveurs, ainsi, tous les serveurs ne sont pas reliés entre eux directement, mais le sont pourtant. Il n'y a donc aucun obstacle à ce que, de chez vous sur votre serveur "local", vous discutiez avec une personne en Floride ou à Hong-Kong avec uniquement 2 ou 3 secondes de temps de réponse. C'est très très fort IRC :-)).

Il va de soit que si un lien entre 2 serveurs se coupe pour une raison ou pour une autre, les utilisateurs branchés de chaque côté de la coupure seront isolés. On appelle ça un SPLIT et ça se produit souvent. Il peut y avoir plusieurs jours sans aucun problème, et parfois les NETSPLIT sont très fréquents. Ces jours-là, il vaut mieux être calme...

3. C'est tout ?

Mais non, IRC c'est encore mieux que cela ! Chacun peut créer son canal et le gérer. Si vous tentez de joindre #mon__canal__a__moi et que celui-ci n'existe pas, il sera créé. Vous êtes alors CHANNEL OP, c'est à dire que vous êtes opérateur sur le canal. Vous pouvez alors fixer son titre (chaque canal possède son propre TOPIC) et définir son mode (chose peu importante). Si cela vous intéresse, vous vous renseignerez auprès d'autres utilisateurs. Sachez toutefois que l'on peut rendre invisible un canal dans la liste des canaux, en limiter le nombre d'utilisateurs, le rendre accessible uniquement à des invités ou à des utilisateurs connaissant la clé d'accès... Quel est l'intérêt d'être opérateur ? Pouvoir chasser les gens indésirables du canal. Par exemple, vous créez #vache__qui__rie et un utilisateur vient y instaurer un

bordel profond. Malgré vos avertissements, il continue. La seule solution : le chasser. Le mode opérateur peut se transmettre et ainsi, il peut y en avoir plusieurs sur un canal. Vous pouvez créer autant de canaux que vous le souhaitez et être opérateur sur plusieurs canaux. Il existe aussi la possibilité de transférer des fichiers sur IRC. C'est très intéressant.

4. Les commandes

IRC fonctionne en mode texte. Toutes les actions sont donc exécutées par l'intermédiaire de commandes. Il y en a beaucoup, mais en réalité une dizaine suffise pour profiter pleinement du NET. Il existe de plus en plus de clients IRC graphiques rendant inutile la connaissance de ces commandes. A vous de choisir le vôtre.

/server nom_serveur	*Pour se connecter à un serveur*
/nick nickname	*Pour prendre nickname comme pseudo*
/join #channel	*Pour joindre le canal #channel*
/msg nickname texte	*Pour envoyer un message (texte) à nickname (message privé)*
/query nickname	*Pour rester en mode /msg avec quelqu'un. Par exemple, vous en avez assez de taper tout le temps /msg ManGuE alors que vous ne parlez qu'avec ManGuE et en /msg. Vous faites alors /query ManGuE et chaque fois que vous taperez un texte, il se produira un /msg ManGuE. Très très pratique.*
/query	*Pour sortir du mode query*
/dcc chat nickname	*Pour engager une conversation privée avec nickname*
/mode #channel mode	*Pour fixer le canal #channel à mode (je ne décris pas les différents modes)*
/dcc send nickname fichier	*Pour envoyer fichier à nickname (transfert de fichiers)*
/dcc get nickname	*Pour recevoir le fichier que nickname nous envoie*
/topic #channel sujet	*Pour fixer le topic du canal #channel à sujet*
/topic #channel	*Pour connaître le topic du canal #channel*
/mode #channel	*Pour connaître le mode du canal #channel*
/mode #channel nickname mode	*Pour fixer le mode de nickname sur #channel à mode(exemple: /mode #atarifr +o zerkman pour donner le mode opérateur à zerkman sur le canal #atarifr)*
/kick #channel nickname commentaire	*Pour chasser nickname du canal #channel et qu'il reçoive votre commentaire comme explication (exemple: /kick #atarifr zerkman j'aime pas ton bermuda fleuri)*
/list joker	*Affiche la liste des canaux en utilisant votre joker comme masque (facultatif)*
/who #channel	*Affiche la liste des utilisateurs présents sur le canal #channel*
/whois nickname	*Affiche les informations relatives à nickname (adresse IP, nom, serveur utilisée...)*
/ctcp nickname ping	*Pour connaître le temps de réponse entre vous et nickname (et là on découvre la puissancé d'IRC)*
/ctcp nickname time	*Pour connaître l'heure local de nickname (il faut toutefois que l'heure de la machine qu'utilise nickname soit juste).*

Les textes défilent de bas en haut, alors si tout le monde parle en même temps, c'est un peu la folie :-). Vous trouverez des "logs" d'IRC sur le cédérom (si je n'oublie pas :-)).

5. Les smileys

Il est très difficile de traduire des émotions par des mots lorsque l'on discute en direct avec plusieurs personnes. Il existe donc des petits symboles qui sont universels. Ainsi, tout le monde sur le NET comprendra ce que vous voulez dire. Voici donc une petite liste non exhaustive :

:-)	*content*	:-9	*miamy !!!*
:-(	*mécontent*	O-)	*plongeur*
:-O	*surprise !*	:'-(	*pleurer*
:----)	*menteur !*	:-*	*bisous*
:-D	*très content*	:-{)	*moustache*
;-)	*clin d'oeil*	B-)	*lunettes de soleil*
:-7	*fumer*	3:-O	*vache*
*:O)	*clown*	#-)	*pas en forme*
=:-)	*punk*	%-)	*lunettes cassées*
8-)	*lunette*	:-)X	*noeud papillon*
:-P	*tirer la langue*		

6. L'interview de deux IRC OP

Il existe sur IRC des IRC OP, ce sont les responsables d'IRC et ils sont rattachés à un serveur. Ils s'occupent de la maintenance d'un serveur. Je suis allé en rencontrer deux pour qu'ils présentent leur rôle et leur vision d'IRC.
C'est dans le cadre chaleureux de l'Université des Sciences et Technologies de Lille 1 que j'ai rencontré Emmanuel BAILLEUL (Son|c) et David HARMELIN (grieves), deux IRC OP de irc.ec-lille.fr, autour d'un café et de petits speculoos (trop petits les speculoos :-)).

STraTOS : Messieurs bonjour. Pouvez-vous présenter rapidement à nos lecteurs ce qu'est IRC et à quoi ça sert ?
IRC OP : Grâce à IRC, on peut faire connaissance avec des personnes en France et dans le monde entier. On peut discuter avec plein de gens, un peu comme les radio-amateurs.
STraTOS : Pouvez-vous définir le terme IRC OP ?
Son|c : C'est un gars qui a une étoile à côté de son nick (rire). C'est quelqu'un qui maintient le serveur. Ce n'est surtout pas un policier. Il ne faut surtout pas confondre IRC OP et IRC COP. Un IRC OP n'a pas le droit de killer (note: couper la connexion) à quelqu'un. Il est en effet difficile de savoir qui a raison dans un conflit. Deux personnes viennent se plaindre et nous présentent leur version des faits : nous ne pouvons pas juger. Nous n'avons pas un rôle de régulateur sur les canaux et les utilisateurs. En fait, il faut s'arranger pour que le serveur tourne (le linker sur d'autres serveurs et prévenir les splits). Nous "killons" uniquement les clones (personnes se dédoublant). Et surtout, nous sommes des bénévoles !!!
STraTOS : Et qu'est pour vous un CHAN OP ?
IRC OP : C'est comme un IRC OP, mais pour un canal et non plus pour un serveur entier.

STraTOS : Imaginons qu'un utilisateur utilise le même nick tous les jours et qu'un jour un autre utilisateur l'utilise. Que peut-il faire ?
IRC OP : Cela n'a rien à voir avec les IRC OP. Comme deux personnes responsables, il faut s'arranger.
STraTOS : J'ai expliqué dans cet article le fonctionnement d'IRC (liens entre les serveurs). Mais justement, y a-t-il une règle pour choisir son serveur ? Si oui, quelle est-elle ?
IRC OP : Tout d'abord, il faut choisir son réseau. Trois possibilités : IRCnet, fnet et undernet. Le choix s'établit en fonction de ce que l'on veut faire sur IRC et de qui on veut voir. Undernet est un réseau qui met en rapport 15000 utilisateurs environ. Fnet est le réseau à 90% US. C'est le plus grand : environ 28 000 utilisateurs à ce jour et cela augmente énormément et rapidement. Enfin, il y a IRCnet qui comprend 90% d'Européens. Pour accéder à fnet : irc.ec-lille.fr. Tous les autres serveurs français vous connecteront à IRCnet. Enfin, la règle des serveurs, une fois le réseau choisi : choisir le serveur le plus proche, on obtient ainsi un meilleur débit et pas de lag (temps de réponse très court).
STraTOS : Pouvez-vous nous expliquer quelle est la raison de ces trois réseaux ? IRC n'est donc pas un seul et unique réseau ?
IRC OP : Avant juin 1996, il n'y avait que fnet et undernet. Mais en juin 1996, il y a eu un split. Ce split a été entretenu et les Américains ont conservé FNET. Côté européen, IRCnet (ou EUnet) a été créé. Enfin, fnet est le réseau d'origine. Certains Européens disent que le "côté" européen est fnet ; c'est une question de nom. La réalité, c'est qu'effectivement la partie la plus importante est la partie américaine et l'Europe correspond à la partie la plus petite. Il faut savoir que 80% des utilisateurs d'IRCnet ne sait pas qu'il y a une coupure avec les Etats-Unis. On voit les gars dire "C'est bizarre, il n'y a plus beaucoup d'Américains". Bah oui, forcémment...
STraTOS : Mais pourquoi êtes-vous connectés à FNET et pas les autres Français ?
IRC OP : Notre but est d'offrir aux utilisateurs une connexion rapide avec les Américains. En fait, plusieurs raisons ont été données à ce split entretenu : tout d'abord, la mauvaise entente entre les IRC OP US et EU (car avec le temps se crée une hiérarchie entre les IRC OP. Certains deviennent plus importants). Il y avait des points de désaccords. Ensuite, il y a eu des problèmes dans les évolutions de versions de serveurs. Comme tous les serveurs n'utilisaient pas la même version, les protocoles devenaient inefficaces (par exemple, pour protéger un canal ou un nick pendant un split). Les USA et l'Europe bossaient chacun de leur côté pour faire évoluer les serveurs et voulaient imposer à l'autre SA version du serveur. Enfin, le principal serveur responsable du lien entre l'Europe et les USA a été exclu du réseau pour des raisons de sécurité. Aujourd'hui, si quelqu'un veut changer de réseau, il doit changer de protocole (serveur).
STraTOS : Si quelqu'un veut monter un serveur, comment doit-il s'y prendre ?
IRC OP : Cela ne se fait pas simplement. Il faut qu'il y ait une demande, un besoin de la part des utilisateurs. Tout le monde ne peut pas monter son serveur comme ça. Enfin si, on peut toujours monter un serveur, mais un serveur isolé ne sert à rien : il faut le linker sur un réseau (et donc obtenir des accords).
STraTOS : Que pensez-vous de palace ? (je rappelle pour nos lecteurs que PALACE et une sorte d'IRC, mais graphique : on se déplace dans un monde "virtuel" et l'on y fait des rencontres. On peut alors jouer aux cartes et faire bien d'autres choses encore).
IRC OP : Nous croyons que PALACE n'acceptera jamais autant d'utilisateurs qu'IRC. Il y a forcément un problème de bande passante. Entre faire passer dans un câble quelques caractères et des images, il y a une grosses différence. Il y a un gros gros lag pour PALACE. Pour l'instant, il n'y a pas d'ombre sur IRC.
STraTOS : Je vous remercie de ces explications qui seront, je le pense, très instructives pour nos lecteurs. Souhaitez-vous rajouter quelque chose ?
IRC OP : Hum... Juste que vous pouvez transférer des fichiers sur IRC et que c'est très pratique.

Voici une petite liste non exhaustive de serveurs IRC :

- Undernet => fr.undernet.org
- IRCnet => salambo.enserb.u-bordeux.fr (mon favori d'IRCnet car il y ararement des splits et que les IRC OP sont très sympathiques).
- irc.insat.com (serveur conseillé pour les fournisseurs d'accès).
- irc.enst.fr
- irc.univ-lyon1.fr
- Fnet => irc.ec-lille.fr (pour vous connecter aux utilisateurs US).

7. Résumons...

J'espère vous avoir convaincu qu'IRC est un bon moyen de rompre la solitude que l'on peut ressentir devant un écran. Il n'est pas rare d'être pris d'une crise de fou rire. Inutile de vous dire que l'on se fait parfois passer pour un simple d'esprit par les autres qui ne comprennent pas ce que l'on fait. De plus, cela ouvre un évantail de relations. Un ami a ainsi fait la connaissance de personnes à l'étranger et il y est parti travailler quelques mois. J'entretiens moi-même d'excellentes relations avec Kellis, dont vous trouverez son site WEB sur le CD, Floride, et ils m'ont d'ailleurs proposé d'aller y passer quelques temps. Enfin, IRC permet de résoudre immédiatement un problème : vous codez une routine et vous tombez sur un bug incompréhensible. Un petit tour sur #coders ou #demofr résoudra sûrement cela. La configuration Mint de mon Falcon a été faite online avec Kellis (3 heures de discussion, de modifications et de transferts de fichiers pour les actualisations des drivers).

Nous aborderons lors du prochain numéro le ftp et les mailing list. Si vous désirez me contacter, vous pouvez écrire à truttet@ibp.fr ou tenter de me trouver sur IRC (#atari, #atarifr ou #demofr) sous le NICK ManGuE. Vous pouvez me poser des questions sur cet article, sur le sujet du prochain numéro ou sur autre chose (par exemple ma légendaire recette de meringues). ●

DOMAINE PUBLIC

INTERVIEW

Puisque la plupart des logiciels du domaine public que je vous ai fais découvrir jusqu'à présent sont écrits par la même personne, il m'a paru opportun de vous la présenter. J'ai nommé : Didier MEQUIGNON.

Philippe Conceicao : Présente-toi rapidement à nos lecteurs.
Didier : J'ai 32 ans, je suis électronicien dans une grande entreprise dont je ne citerai pas le nom. La programmation a toujours été une passion bien que je n'en fasse pas dans ma profession. Je n'ai pas de formation en programmation, j'ai tout appris petit à petit sur le tas...

P. C. : Depuis quand connais-tu le monde ATARI ? Quel a été ta première machine ATARI ? Pourquoi ce choix ? Quand es-tu venu au Falcon ?
Didier : En 1987 j'ai acheté un ATARI STF, auparavant j'avais un ORIC. Cette période était le déclin des machines 8 bits, et l'ATARI est sorti avant l'AMIGA. J'admirais le code 68000 (que j'avais entrevu dans ma profession). En 1993, j'ai acheté le FALCON à sa sortie (je l'avais vu au salon SUPER-GAMES), c'est une machine que j'ai désiré (10 mois d'attente avant la sortie...)

P. C. : Quand as-tu commencé à programmer ? Dans quels langages ? Quelles étaient tes premières créations ?
Didier : J'ai débuté la programmation en 1984 avec un ORIC en basic puis assembleur 6502. En 1987 j'ai acheté un ATARI STF et PROFIMAT et j'ai commencé l'assembleur 68000. En 1993 j'ai acheté le FALCON, et maintenant je programme en Assembleur 68000 (PROFIMAT), 56001 (DEVPAC DSP), et également en C (quelques CPX). Au début, en parallèle à la programmation, j'associais également mes programmes à des applications électroniques (programmateur d'eprom, programmateur domestique à 6809, cartouche EPROM sur ORIC, digitaliseur vidéo sur ORIC, extension RAM 256 K sur ORIC, cartouche RAM/REPROM sur port cartouche STF, carte 68000 avec carte graphique monochrome basse résolution et simili GEM comme interface). Mais depuis que j'ai le FALCON, je ne fais plus que de la programmation (il faut dire que la machine peut tout faire, il ne lui manque qu'un 060 à la place du 030).

P. C. : Quelle motivation te pousse à sortir autant de programmes ? Pourquoi du Freeware et pas du Shareware ? Certains affirment que le Freeware tue la programmation. Que penses-tu de cette affirmation ?
Didier : La motivation c'est celle d'Aniplayer : COMBLER UN MANQUE ! J'ai mis pour l'instant mes programmes en freeware, car le shareware ne marche pas très bien en France, et pour moi l'Atari est une passion (je ne compte pas gagner ma vie à faire des logiciels sur ATARI, d'ailleurs il ne faut pas rêver !). Je serais curieux de savoir combien Guillaume TELLO a gagné d'argent avec son player ! Quand à cette affirmation, je n'en ai jamais entendu parler mais je pense qu'il faut de tout pour faire un monde. Je n'ai pas l'intention de 'casser' le marché avec mon player... S'il n'y avait que des sharewares et des programmes commerciaux, je pense qu'il y aurait beaucoup de machines sans logiciels ou de logiciels piratés ! Cela dit, demander 50 F pour un shareware n'a rien d'excessif, au contraire c'est une somme ridicule, car si l'on chiffre les dépenses en téléphone et en efforts, 50 F semblent un minimum...

P. C. : APPAREMMENT, tu programmes seul. Pourquoi ne te joins-tu pas à un groupe ?
Didier : Je n'y ai pas pensé... Pourquoi pas, si cela peut faire avancer les choses.

P. C. : Que penses-tu de l'association Evolution ? Comptes-tu t'associer à un projet ? Et si une société du monde ATARI te proposait de travailler pour elle ?
Didier : Evolution est une bonne initiative, d'ailleurs je remercie Bertrand MARNE qui a été le premier à m'envoyer un courrier et me féliciter pour Aniplayer. Pour l'instant, je n'ai pas le temps de m'associer à un projet car tout mon temps micro est consacré à l'évolution d'Aniplayer. Et puis, l'été arrive et mon temps de loisirs sur micro risque de diminuer sérieusement... Et si une société du monde ATARI me proposait de travailler pour elle, je reste ouvert à toute proposition dans la mesure où cela n'influe pas sur ma profession, et me laisse encore un peu de temps libre... (l'ATARI est une passion mais il ne faut pas en abuser). Il est hors de question de m'écarter de mon métier car le programmeur sur ATARI a un avenir incertain (et c'est impensable que je programme sur PC).

P. C. : Ton logiciel Horloge Parlante rempli les mêmes fonctions qu'un logiciel commercial en utilisant ses propres modules. Ne crains-tu pas de t'attirer les foudres de l'éditeur de la version commerciale ?
Didier : Au départ j'ai fait ce programme pour m'amuser (horloge parlante) et petit à petit j'ai ajouté des choses dont l'économiseur d'écran. Il est vrai que j'utilise un format de modules existant. Je ne sais pas si je vais m'attirer des ennuis car j'ai considéré les MID comme étant ouverts au public et utilisés par un programme commercial. J'ai donc fait un module Direct To Disk 16 bits stéréo qui lit aléatoirement les AVR/DVSM sur le disque dur (c'est moins monotone qu'une image sur l'écran, et de toute façon, si l'économiseur démarre c'est que l'on fait autre chose, lire un livre par exemple). Le programme commercial ne gère pas les échantillons 16 bits.

P. C. : Certains de tes logiciels (Aniplayer, Sondigit) manipulent un nombre important de formats de sons et d'animations. Comment te procures-tu les documentations de ces formats ?
Didier : Pour le son c'est en tâtonnant les en-têtes des fichiers (sauf l'AVR qui a fait l'objet d'un descriptif dans ST-MAG et le DVSM qui est décrit avec WINREC). Pour les formats de compression d'image (animations), c'est essentiellement à partir de sources C Unix, et au début en examinant les fichiers AVI/MOV et le programme en C de Dieter Fiebelkorn. Il y a également beaucoup de choses que j'ai trouvées par moi-même en tâtonnant. Pour les formats d'images (X)IMG et TGA, c'est également à partir des magazines. Les formats les moins accessibles sont les AVI/MOV avec les compressions RT21, IV31, et IV32, IV41 (doc et copyright). Sinon, pour un atariste, il faut reconnaître que sans modem, c'est la galère pour trouver de la doc. Les livres que j'utilise pour programmer sont LA BIBLE, LE LIVRE DU GEM, DISQUETTES ET DISQUE DUR de MICRO APPLICATION, le classeur D.D.F.S. de LINEACOM, et le manuel de référence du 68000 de MOTOROLA.

P. C. : Certaines de tes réalisations datent déjà de 1993, pourtant peu de monde en a entendu parler. Comment expliques-tu cela ?
Didier : J'ai commencé TOSUTIL (utilitaire de disque) au début quand j'ai acheté le STF. Je n'ai pas essayé de me faire connaître. Je suis perfectionniste et considère mes programmes comme n'étant jamais finis. C'est devant le succès d'Aniplayer au salon et de la presque inexistence de ce type de programme sur ATARI (et le ralentissement de l'activité sur nos machines) que j'ai décidé de me faire connaître. C'est également en partie pour cette raison que j'ai acheté un modem et que depuis fin décembre 1996 je télécharge mes nouvelles versions de SONDIGIT, PICDESK et ANIPLAYER sur THE BBS (et également de temps en temps sur BBS et PARX BBS). Pour l'instant je n'ai pas accès à internet mais j'y pense... J'attends l'aboutissement du programme d'OXO et la baisse des tarifs de FRANCE TELECOM (?).

P. C. : Aniplayer rencontre un succès certain auprès des utilisateurs. Penses-tu concurrencer un jour Guillaume TELLO avec son fameux M_Player ?
Didier : Je pense que nous ne suivons pas le même chemin car il essaie d'étendre les formats de fichiers et tourner sur toutes les machines. Je n'ai pas l'intention de concurrencer Guillaume TELLO, mais j'avoue qu'il a contribué à ma motivation quand j'ai attaqué les MOV en septembre 1996, de même que Dieter Fiebelkorn m'avait également plus que motivé en septembre 1995 pour les AVI (l'autre motivation c'est également un certain type d'animations, si vous voyez ce que je veux dire... j'espère qu'il y aura dans un coin du CD-ROM de STraTOS des séquences vidéo extrêmes !). Il faut reconnaître également que Guillaume TELLO et SECTOR ONE ont comblé un manque sur ATARI en créant respectivement un module M&E de création MOV et AVI pour PARX. Mon but est d'offrir aux ataristes un player AVI/MOV à l'image de ce qui se fait sur PC et MAC (interface graphique) et en utilisant au mieux les possibilités du FALCON. Pour l'instant j'essaie d'ajouter toujours des formats de compression d'image et de son non reconnus. Mais ce n'est pas toujours évident de trouver les infos !!! A l'avenir, il est possible que j'ajoute le MPEG (avec le son ?) et peut être le FLI. Pour l'instant, parmi les atouts de la version 1.16 d'Aniplayer, nous trouvons :

- Utilisation du DSP pour les compressions CVID, CRAM8, RPZA et JPEG
- Affichage sans interface GEM avec passage si possible en True Color 320 * 240 sur FALCON
- Sauvegarde de l'image courante au format (X)IMG ou TGA
- Sauvegarde du son au format AVR, WAV, ou AIF
- Sauvegarde de l'image courante dans le presse-papiers GEM
- Slide show d'un répertoire
- Ligne de commande et fonctionnement en programme TOS (sans VDI et AES) avec passage en True Color sur FALCON
- Gestion des cartes graphiques
- Routines optimisées même si l'on ne se sert pas du DSP

Il faut également citer un programme qui a l'air très prometteur : AVI030 de SECTOR ONE.

P. C. : Comment vois-tu l'avenir des machines tournant sous TOS ?
Didier : J'essaie de rester optimiste. Pour ma part, ce n'est pas moi qui vais acheter un PC. L'avenir est entre les mains de Medusa Systems, Centek, et Oxo Systems ... les magazines, et les ataristes.

P. C. : Que penses-tu des clones existants et à venir (MEDUSA, EAGLE, HADES, PHENIX, EVOLUTION) ?
Didier : Le projet qui m'intéresse le plus est le PHENIX, mais Centek a annoncé la machine sans doutes trop tôt. J'ai gardé mon STF 7 ans, je ne vais pas acheter une autre machine avant au moins 3 ans. De toute façon, si le monde Atari disparaissait j'achèterais un PowerPC (émulation avec Magic). Et si dans le prochain siècle, il n'y avait plus d'alternative au PC, j'arrêterait DEFINITIVEMENT l'informatique, il est inconcevable que je programme sur un microprocesseur INTEL, et Windows est tellement LOURD à utiliser !

Par manque de place dans la rubrique DP, j'ai renoncé à la présentation de TOSUTIL et Soundigit. Vous les retrouverez quand même sur le cédérom. ●

Par Philippe CONCEICAO

SHAREWARES

HORLOGEP v5.08

L'horloge parlante qui fera parler d'elle.
Freeware de Didier Mequignon
25, rue de l'Ascenceur - 62510 ARQUES
(DEVDSP sur 3615 STMAG)

Ne partez pas ! HORLOGEP fait bien plus que donner l'heure à la façon de l'accessoire fourni avec le Falcon. Une fois de plus, Didier n'a pu s'empêcher de rajouter des fonctionnalités aussi nombreuses que surprenantes :
- horloge parlante ;
- dateur et alarme ;
- disque virtuel ;
- économiseur d'écran ;
- détournement des exceptions (affichage en clair au lieu des bombes).

Une fois de plus, une aide en ligne est fournie avec l'accessoire et peut être activée par la touche "Help".

La fonction dateur

Si votre système ne possède pas d'horloge sauvegardée, ou si l'horloge n'est pas réglée, une boîte vous invite à entrer l'heure et la date au lancement du bureau. La boîte du dateur peut également être appelée en double-cliquant sur le bouton 'Dateur' dans la fenêtre de configuration. Mais cette fonction est déjà présente dans le panneau de configuration générale ATARI. Il est également possible d'indiquer une heure d'alarme (en heures : minutes). Une boîte d'alarme s'ouvrira et l'heure sera dite le moment venu. Un menu permet de sélectionner différents modes :
- sans alarme ;
- heure indiquée (l'alarme se déclenche simplement à l'heure indiquée) ;
- délai d'utilisation (l'alarme se déclenche après le délai d'utilisation spécifié).

Le message d'alarme utilisé peut être remplacé par un message utilisateur.

Fonction horloge parlante

Elle joue tous les quart d'heure des échantillons au format SPC sur ST(F) ou AVR SUR STE, TT et FALCON. Un simple clic sur l'icône HORLOGEP permet aussi d'entendre l'heure.

Dans un environnement multitâche, il est possible de communiquer avec HORLOGEP afin d'écouter un bloc d'échantillons. Un exemple en C est fourni dans la documentation.

Si, contrairement à TalkClock (le programme fourni avec le Falcon), l'heure est donnée en français, je préfère quand même la voie de Sylvie VATAR à celle de Didier. Vous pouvez bien entendu supprimer cette fonctionnalité en effaçant le fichier horlogep.avr ou horlogep.spc selon le cas.

Fonction disque virtuel

Ce ram-disque ne résiste pas aux resets ni aux changement de résolution vidéo. De même, il est conseillé de l'installer sous le bureau GEM (fait automatiquement si la configuration est sauvée), car la mémoire allouée au système est faite sur l'application en cours (et non l'accessoire HORLOGEP). La taille du disque virtuel à installer est librement définissable entre 1 et 9 999 Ko et le numéro du lecteur attribué de C à P. Une valeur à 0 Ko effacera la partition virtuelle. La configuration peut être sauvegardée pour l'utilisée lors d'une prochaine session de travail.

Fonction économiseur

Nous voici arrivés à la partie la plus croustillante de cet accessoire. En effet, l'économiseur d'écran fonctionne avec des modules au format MID. MID ? Ça ne vous dit rien ? Mais si voyons, le célèbre économiseur d'écran à la After Dark (sur Mac) édité par Application System, j'ai nommé : Midnight !

Bien sûr, rabat-joie comme je vous connais, beaucoup d'entre vous vont me dire : "Mais je n'ai pas de modules Midnight". Fatale erreur ! Jetez-vous sur la disquette ST-Mag n°74, vous y trouverez la démo de Midnight accompagnée d'une floppée de modules. Ça ne vous suffit pas ? Gardez donc la disquette dans votre lecteur, vous y trouverez aussi tout ce qu'il faut pour programmer vous même vos propres modules.

Un comparatif entre ces deux économiseurs serait bien tentant mais il ne faut pas oublier qu'ils n'évoluent pas dans la même catégorie et il serait regrettable qu'un logiciel commercialisé à 299 francs se fasse dépasser par un freeware. Toutefois, les deux utilitaires se suivent de très près. Le seul avantage de Horlogep sur Midnight est sa facilité d'installation. Pas de prg à mettre en auto, uniquement un accessoire à mettre à la racine du disque de boot. Les modules sont tout aussi configurables avec l'un comme avec l'autre logiciel et ils peuvent tous deux choisir aléatoirement un module. Par contre, Horlogep ne dispose pas des options générales suivantes :
- choix des périphériques à surveiller (clavier/souris/port modem/port joystick/port midi) ;
- partage du temps ou de l'écran entre plusieurs modules ;
- pas de zone d'écran pour activer/désactiver la veille.

Il subsiste aussi un problème de redraw de la boîte de configuration des modules dans Horlogerep.

Détournement des exceptions

Le 680xx possède des vecteurs d'exceptions enclenchés en cas de plantage du système qui se traduit d'origine par l'affichage de bombes à l'écran (Ex : 5 bombes : division par 0). Afin d'aider la mise au point d'un programme les bombes sont remplacées par des textes en clair, l'affichage des registres du 680xx, etc ... Les vecteurs d'exception ne sont pas détournés sous MultiTOS.

Ce détournement des exceptions pose un problème majeur : alors que quelques programmes affichent, lorsqu'on les quitte, quelques bombes anodines sans incidence sur la suite des évènements, le détournement des exceptions provoque un reset à froid de la machine ce qui devient vite agaçant. Bien que cette fonction soit désactivable en appuyant sur "ESC" au démarrage de l'accessoire, je n'ai pas encore réussi à la désamorcer.

Au final, encore un accessoire qui va en remplacer bien d'autres, y compris des logiciels commerciaux. ●

---

par Sébastien Truttet
truttet@ibp.fr - http://www.cyber-espace.com/mangue

LA GALETTE
LE RETOUR

Ce deuxième CD s'annonce encore une fois extrêmement intéressant. Mais trêve de bavardages, attaquons le morceau.

Le numéro 1 ayant un peu tardé à sortir, je n'ai pas encore reçu beaucoup de commentaires sur le contenu de la partie Internet et je ne sais donc pas encore ce que VOUS en pensez. N'hésitez donc pas à me le faire savoir. Avant tout, il convient de faire une petite mise au point sur le plus grand serveur ftp Atari français : le ftp du cnam (/pub/Atari). Le numéro 1 a été réalisé en collaboration avec l'équipe de ce serveur, à savoir Ludovic Rousseau, David Curé et moi-même. Début avril, la machine prêtée par SUN qui hébergeait notre serveur a été retirée et celui-ci a donc disparu pendant deux mois jusqu'à début juin où nous avons trouvé un nouveau site : ftp.ibp.fr. Je remercie au passage Rémy Card, administrateur de l'ibp. L'équipe gérant se répertoire se compose à présent de David Curé et de moi-même. Je tiens absolument à rendre hommage ici à Ludovic car c'est lui qui a créé le répertoire Atari du CNAM et il s'est battu seul au début contre ces gens qui pensaient qu'Atari ne faisait que des consoles de jeux et qu'un tel répertoire n'avait aucun intérêt. Toutefois, il est probable que le répertoire Atari du CNAM (ftp.cnam.fr/pub/Atari) revive à nouveau... une fois qu'une nouvelle machine sera trouvée :-)

Les logiciels

Il est impossible de décrire tout le contenu du CD et il faudra donc que vous y jetiez un coup d'oeil pour en découvrir un peu plus. Je vous avais promis un grand dossier sur les musiciens soundtrack, mais je n'ai pas encore pu réunir suffisamment d'informations pour en faire un qui soit assez complet. Soyez sûrs que vous pourrez en profiter dans les prochains mois. De même, ayant eu de gros problèmes de disques durs, j'ai perdu toutes mes démos Falcon allemandes et donc ce dossier tombe à l'eau pour ce numéro. Vous devez vous dire "Mais qu'y a-t-il donc sur ce CD ? ". Nous y voilà.

Vous trouverez une distribution de MINT avec son programme d'installation en anglais. N'ayez pas peur. Vous cliquez sur le .TOS, et 30 minutes après, vous avez, sans configuration manuelle, une formidable installation de Mint avec X-Window, un AES multitâche, un gcc, et... UNE COUCHE RESEAU STABLE (d'où le PPP sans souci). Pour la couche réseau, il vous faudra modifier 3 ou 4 fichiers à la main (3 lignes maximum dans chacun de ces fichiers). La documentation (traduite de l'anglais par Katherine ELLIS et Frédéric FOUCHE) décrit les démarches PAS A PAS, donc même un novice ne devrait rencontrer de difficulté.
J'utilisais mon PC pour me connecter à INTERNET mais aujourd'hui je suis converti à MINT (la distribution de ce CD se nomme KGMD) et pour rien au monde je ne changerais à nouveau (même avec un Stick ou Sting PPP). Pour peu que vous ayiez une partition vide d'au moins 40 Mo, vous DEVEZ installer KGMD. Vous ne le regretterez pas.
En plus de ce kit, vous trouverez des outils liés à Internet (client IRC, client news, client WWW, serveur ftp...). N'oubliez pas que vous pourrez lancer un AES (visitez les sites WEB de ce CD car il y a XAES et OEASIS qui sont deux AES multitâches pour Mint) pour profiter des logiciels GEM. C'est très très stable. Quant aux problèmes de lenteur que des utilisateurs lui reprochent, ils sont liés à l'AES. Or, rien ne vous oblige à en lancer un : vous pouvez rester en mode shell comme sur Unix pour lancer un ftp, du mail, les news, le WEB, irc et même des softs "hardware dépendants" comme des player MPEG ou les APEX viewers (ce n'est qu'un exemple). Je vous garantis que c'est alors plus rapide qu'une solution Stik sur TOS d'origine.
Outre ce gros dossier, vous trouverez beaucoup de nouveautés (tout ce que j'ai pu récupérer sur Internet et par disquette) dans le secteur du domaine public apparues entre février et début juillet 1997 (4 mois de freewares et de sharewares). Il y a aussi tous les résultats de la SILICONVENTION 1997, coding party allemande qui s'est tenue fin mars 1997.
Si vous connaissez un auteur de logiciels ou que vous êtes auteur de logiciels, n'hésitez pas à en faire profiter les autres lecteurs de STraTOS. Certains ont d'ailleurs bien compris l'intérêt du CD et n'ont pas hésité à nous faire parvenir leurs oeuvres.
Vous trouverez également des démos de logiciels commerciaux, en français lorsqu'elles existent.

Atari sur le WEB

Plusieurs sites WEB sur le CD que je vous conseille fortement de visiter pour leurs informations et leur originalité, mais aussi parce que je n'ai pas indiqué dans la rubrique DP tous les logiciels se trouvant sur ces pages. De mémoire, on trouve les sites de EUREKA (modeleur universel), XAES et OEASIS, la présentation de coding party qui ont lieu cet été, le site WEB d'une nouvelle couche TCP/IP pour Atari (STinG)... Plein de bonnes choses. Egalement des sites WEB dédiés à Linux, à l'Amiga... Vous pourrez en découvrir un dédié à MESA qui est une librairie 3D pour Linux (compatible OPEN GL assure l'auteur). Au total, une trentaine de sites.
Pour chaque site, vous trouverez normalement une version prête à l'utilisation et une version compactée (ZIP). L'explication est que beaucoup de sites sont hébergés sur système UNIX et que les noms de fichiers utilisent ses caractéristiques, à savoir 256 caractères. Nous ne pouvons pas respecter ce format de fichiers sur le CD et il se peut que certains refusent de fonctionner. Dans ce cas, il vous suffit de décompacter l'archive (le format ZIP respecte les noms longs) sur une partition minix ou Magic 5 (VFAT).
Je vous rappelle que pour les visiter vous devez utiliser un brouteur WEB. Vous pouvez utiliser CAB qui est décliné en trois versions sur le CD : v1.5, v1.5 68030 et la v2.0 qui gère les frames (installez de préférence le RSC français plutôt que celui en allemand :-)). WENSUITE devant être disponible lorsque vous lirez ces lignes, nous essaierons de vous fournir la version de démo la plus récente.
Si vous connaissez des sites WEB que vous estimez intéressants, indiquez-moi leur adresse. De même, si vous recherchez quelque chose, demandez-le moi.

Pour finir

Ce CD ROM (ndrc : mon petit Sébastien, maintenant on doit l'écrire cédérom, même si c'est très con, c'est comme ça et y'a pas à discuter) est avant tout le vôtre ce qui signifie que vous pouvez décider de son contenu. Vous devez le faire évoluer afin qu'il colle au mieux à vos attentes. Ainsi, il serait sympa que vous y participiez. Envoyez-moi vos logiciels, sites WEB (même non présents sur le réseau !!!), vos morceaux D2D, vos modules soundtrack, vos animations FLH ou autres formats, vos images... TOUT CE QUI PEUT ETRE PRESENT SUR CE CD. Beaucoup de logiciels ne sont bien souvent pas disponibles sur Internet et vous pouvez donc nous aider à les proposer.
Si vous n'avez pas de lecteur CD ROM (ndrc: cédérom j'te dis, t'es vraiment têtu) et que vous avez un PC à votre disposition qui en est équipé, vous devriez pouvoir profiter de l'interface du magazine et de toutes les données. Il y a en effet un FORMIDABLE émulateur ST sur le CD : PaCifiST. Ca marche du tonnerre et beaucoup de démos dépendantes du hardware tournent parfaitement. Consultez le répertoire offline/web du CD : c'est le site PaCifiST (ndrc : consultez également l'article qui lui est consacré dans ces pages pendant que vous y êtes).
Pour transférer les données du PC à votre machine, vous pouvez utiliser PaRallele CoPy v2.20. Ce soft vous permet des transferts de données via le port parallèle grâce à un simple câble. L'auteur annonce des transferts de 88 Ko/sec sur machine à 16 MHz et que les limites hard sont probablement atteintes. Le soft supporte même le protocole drap & drop et les noms longs.

Remerciements

Je tiens à remercier plusieurs personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de la partie INTERNET : Katherine ELLIS et Frédéric FOUCHE (je speak english presque fluent now :-)), Grégory BRICE (merci pour la partie WEB), Félix (mon petit proxy à moi), David CURE, Ludovic ROUSSEAU, Théo BUZ et, et, et... mon rédacteur en chef (ndrc : ouais, quand même, il était temps) car j'ai utilisé trois fois plus de place que celle qui m'était allouée (ndrc : on finit par s'habituer à tout). ●





K, le clone de MARIO KART, programmé par le groupe EXA, est arrivé juste avant le bouclage. Voici en exclusivité une copie d'écran qui vous fera découvrir les qualités graphiques indéniables de ce jeu.

Si vous voulez plus de renseignements, vous pouvez contacter un des auteurs par E.mail : *ddelattre@minitel.net*

Un magazine multimédia sur le cédérom



Le 2e numéro vous en donne encore plus !

- *Plus de sujets*
- *Plus de vidéo*
- *Plus de DP*
- *Plus de sites WEB*
- *Plus de musique*





